CATALOGUE

2023



1983 | 2023

DA 40 ANNI TRACCIAMO LINEE DI SUCCESSO

CATALOGO GENERALE | 2023

1983 | 2023



Da 40 anni tracciamo linee di successo.

Sono passati quarant’anni.
Quarant’anni da quando HT Italia ha mosso i suoi primi ambiziosi passi nel mondo della strumentazione elettrica.
Decenni di impegno costante per una ricorrente e invariata soddisfazione, di innovazioni e investimenti sempre assecondando trasformazioni e obiettivi mirati e definiti.
Decenni di rinnovamenti, anche azzardati e coraggiosi, di sacrifici e responsabilità equamente condivise, dai vertici aziendali sino ai più fidati collaboratori, cui va sicuramente il plauso e la riconoscenza.

Ma per guardare con entusiasmo al futuro, HT Italia non può considerare questo rilevante traguardo se non come una tappa sostanziale del tragitto intrapreso, un nuovo punto da cui ripartire per affrontare con la medesima caparbietà, ostinazione e passione, le nuove sfide predisposte dal panorama multicolore di oggi.

Quarant’anni in cui i molti volti incoraggianti, i partner affidabili e le relazioni indispensabili si sono succedute e hanno contraddistinto i momenti più significativi della storia di HT Italia e che le hanno sempre consentito di osservare il Mercato con quella lungimiranza imprenditoriale, attenzione al cliente e fiducia nei valori fondanti, tipiche di chi intende vivere ogni storia da protagonista.
Una cultura del progettare e del fare che le ha permesso, nel tempo, di tessere, tracciare parabole esaltanti e percorsi vincenti.
Che le ha permesso di tracciare linee di indubbio successo.





Il senso della misura.

Sono trascorsi quarant'anni dal momento, giorno in cui, ho avuto l'idea e dato vita a quest'azienda.
Nel 1983 era quasi una follia pensare di far partire una società che avesse come obiettivo principale quello di creare un Marchio Italiano per la realizzazione di strumenti di misura destinati al mondo elettrico: in questo settore eravamo totalmente estero dipendenti.
Ai sogni però bisogna credere! Oggi posso dire con certezza che HT Italia non solo ha conquistato il mercato italiano con uno share superiore al 70%, ma è presente sui mercati stranieri con due Società controllate e con importanti società di import capaci di garantire e promuovere il nostro brand nei cinque continenti.
Sono stati anni entusiasmanti, continuano ad esserlo e io persevero guardando al futuro confortato dalla riconoscenza del mercato sempre in crescita.
Continuo ad amare il presente di quest'azienda che sono riuscito a snellire, anche con l'esperienza degli errori fatti, da tutto ciò che era inadeguato, improduttivo e superfluo.
Adesso guardo lontano supportato da un Team di R&D che ho voluto rinnovare inserendo nuovi tecnici giovani e preparati.
Posso pensare di assistere al raggiungimento di nuovi traguardi perché coadiuvato da una Divisione Commerciale innovativa ed audace.
Garantisco alla clientela che HT Italia continuerà a fornire servizi di eccellenza, perché so di poter contare su un dipartimento tecnico-logistico-amministrativo di grande esperienza.
Nel corso di questi anni ci siamo distinti per aver portato tantissima innovazione nel nostro settore, abbiamo aiutato tecnici, impiantisti, installatori a fare sempre meglio il proprio mestiere perché non abbiamo mai trascurato di ascoltare i pareri e le considerazioni dei nostri agenti, capaci di trasferirci esigenze e necessità di chi quotidianamente lavora nel mondo elettrico e tutto questo ci ha consentito di raggiungere e ritenere centrata la mission che questa azienda si era posta quando è stata fondata: garantire, grazie ai controlli effettuati con i nostri apparecchi, la sicurezza elettrica nelle abitazioni e nelle aziende.

Abbiamo spento le candeline dei primi quarant'anni consapevoli di aver piantato dei solidi piloni su cui costruire il ponte dei prossimi decenni.

Nel futuro noi di HT Italia ci saremo eccome!

Ettore U. Pagliara
Presidente

Ricerca e sviluppo

Un ufficio, il **cuore pulsante di HT Italia**, punto di riferimento per ogni **strategia commerciale**, punto di partenza di ogni realizzazione, con il compito di assecondare le idee e **renderle strumenti innovativi ed altamente performanti**. Un fuoco costante che alimenta una **realtà in continuo divenire**, un presente che è sempre anche futuro.

La sede

3.800
metri quadrati

Il magazzino

15.000
metri cubi

La rete vendita Italia

15 AGENZIE

65 AGENTI SUL TERRITORIO

5 AREA MANAGER

Calibrazioni e riparazioni

HT ITALIA da oltre 25 anni progetta e costruisce al proprio interno tutte le apparecchiature destinate alla Verifica e Analisi di rete ed è quindi in grado di garantire un livello di supporto tecnico altamente qualificato.
Per fornire un servizio sempre più rapido e all'altezza delle aspettative della Clientela, grazie a un accordo con TRESCAL ospita ora un suo laboratorio climatizzato distaccato per il rilascio dei Rapporti di Taratura secondo la ISO 9001 e dei Certificati Accreditati (ACCREDIA) secondo la ISO/IEC 17025.

Distributori

186

La rete vendita Estero

70 DISTRIBUTORI

3 REGIONAL MANAGER

2 FILIALI EUROPEE

Punti vendita assistiti

1160

Strumenti di misura a catalogo

oltre
680



Dal 1983 costruiamo il futuro.

La cura e l'attenzione per le cose fatte bene, un patrimonio d'esperienza accumulato negli anni, un innato senso per l'innovazione, un progetto di Futuro coltivato giorno per giorno, hanno reso **HT Italia** un'Azienda **tra le più importanti e rappresentative del Mercato degli strumenti di misura** destinati al controllo elettrico, un **punto di riferimento** fondamentale per chi, nel tempo, ha voluto o dovuto approcciare questo mondo e per chi da questo mondo ha preteso il meglio.

Tecnologie di ultima generazione, infrastrutture all'avanguardia, competenze uniche nel settore, persone, una squadra, la spina dorsale che, anno dopo anno, ha **garantito il successo** e che ha permesso una continua **crescita** a livello globale, da ogni punto di vista.

Mettere a disposizione il know how, governarlo e trasformarlo in strumenti esclusivi ed altamente performanti, assecondando ogni specifica esigenza, è stata la sfida che ha accompagnato HT per oltre 40 anni e il modo per affrontare i cambiamenti, per **investire sulle competenze** e sulla fiducia di un target sempre più esigente ed evoluto.

Il modo per essere il **valore aggiunto** di una realtà in continua evoluzione.

Certificazioni





Laboratorio accreditato
LAT174
di TRESCAL MS
presso sede HT-Italia

La sicurezza innanzitutto.

La strumentazione di misura elettrica, ancor prima di assolvere alla propria funzione, deve porre la **sicurezza dell'operatore** come requisito di base per quanto riguarda **la protezione dalle sovratensioni istantanee** che possono insorgere per effetto della presenza di **reti di carico complesse**, **situazioni di cortocircuito**, **scariche atmosferiche**, ecc...

A tale riguardo lo standard internazionale **IEC 61010-1** armonizzato in Europa come **EN 61010-1** ha stabilito precise regolamentazioni cui devono sottostare le apparecchiature elettriche destinate alle misurazioni in BT (<1000VAC) creando quattro "**Categorie di Sovratensione**" che definiscono il livello di protezione ai transitori di tensione di ogni strumento in funzione della distanza dalla sorgente di alimentazione.

Strumenti appartenenti alla categoria più elevata richiedono maggiore protezione interna in quanto possono operare in prossimità della sorgente.
Una breve descrizione è riportata di seguito:

	TIPOLOGIA DI MISURA	APPLICAZIONE
CAT I	Misure effettuate su circuiti non collegati direttamente alla rete di distribuzione	Apparecchiature elettroniche protette, misure su non derivati della rete
CAT II	Misure effettuate su circuiti collegati direttamente sull'installazione a bassa tensione	Apparecchiature per uso domestico, utensili portatili e similari
CAT III	Misure effettuate in installazioni all'interno di edifici	Pannelli di distribuzione, cablaggi, interruttori, prese di installazioni fisse, motori elettrici, apparec. industriali
CAT IV	Misure effettuate su una sorgente di un'installazione in bassa tensione	Contatori elettrici, misure su dispositivi primari di protezione dalle sovracorrenti, unità di regolazione dell'ondulazione



TRMS, il vero valore efficace degli strumenti HT.

Nelle moderne installazioni civili e industriali sta crescendo sempre più l'utilizzo di apparecchiature costituenti i cosiddetti "**carichi non lineari**" (ad es. reti di computer, dispositivi a velocità variabile, alimentatori switching, ecc...) che contribuiscono a **deformare anche notevolmente la forma d'onda dei segnali ad esso applicati** allontanandola sempre più dalla tradizionale forma sinusoidale tipica dei carichi "lineari" (costituiti da resistenze, induttanze o capacità). I normali strumenti di misura (multimetri e pinze amperometriche) per la misura delle tensioni e delle correnti alternate del tipo a "**valore medio**" consentono di effettuare misure precise **solamente su forme d'onda sinusoidali di segnali e dunque su carichi di tipo lineare**.

Per misure su carichi non lineari, l'insorgere di **componenti armoniche** che provocano la **distorsione della forma d'onda** del segnale, rende necessario l'impiego di **strumenti in VERO VALORE EFFICACE (TRMS = True Root Mean Square)** in quanto gli strumenti in valor medio, considerando il valore della sola frequenza fondamentale di 50Hz, possono dare luogo a **errori anche notevoli** sulla lettura dei valori.

Gli strumenti in **TRMS** forniscono invece, oltre al valore efficace della fondamentale, anche il **valore efficace dell'intera onda comprese le armoniche** entro la banda passante per cui sono progettati. Pertanto, misurando la stessa grandezza con strumenti delle due tipologie, i valori ottenuti saranno identici solo se l'onda del segnale è puramente sinusoidale, mentre per forme d'onda distorte gli strumenti in **TRMS** forniscono valori sempre maggiori rispetto ai corrispondenti strumenti in valore medio.

In definitiva è imprescindibile l'uso di strumenti di misura in **TRMS** quando occorre eseguire ogni operazione di misura e manutenzione su impianti elettrici industriali al fine di ottenere **valori di lettura veritieri** delle grandezze esaminate.

INDICE ALFABETICO

C

COMBI519 pag 92
COMBI521EV pag 104

D

DM40 pag 215
DT103S pag 178
DT8806H pag 180

E

EASYTEST pag 92
ECLIPSE pag 48
EQUITEST pag 98
EV-TEST100 pag 108

F

F3000 pag 62
F30•F40•F50 pag 217
FLASHMETER pag 27
FMETERPRO pag 27
FULLTEST3 pag 94

G

GEO416 pag 114
GSC60 pag 86

H

HT 10 pag 40
HT 12 pag 38
HT 100 pag 63
HT 14D pag 39
HT155•HT157 pag 186
HT 2055 pag 118
HT 20S pag 207
HT21•HT211 pag 36
HT 2236 pag 141
HT 25N pag 36
HT 309 pag 192
HT3013•3010 pag 46
HT 3300 pag 181
HT 3305 pag 181
HT 36 pag 139
HT 38 pag 208
HT 39 pag 28
HT 401 pag 29
HT 4010 pag 61
HT 4011 pag 60
HT4013 pag 57
HT4020•4022 pag 58
HT5 pag 209
HT52/05•53L/05 pag 96
HT5000 pag 140
HT6 pag 40
HT61•62•63
HT64•65 pag 22
HT70 pag 207
HT79•77C pag 65
HT7004•7005 pag 64
HT701 pag 30
HT7051 pag 131
HT7052 pag 130
HT8 pag 40
HT8051 pag 158
HT8100 pag 159
HT82 pag 206
HT9012 pag 56
HT9014 pag 55
HT9015 pag 54
HT9019 pag 53
HT9020 pag 52
HT9021 pag 51
HT9023 pag 50
HT9025 pag 49
HTA102 pag 187
HTA103•105
HTA106•107 pag 176
HTB500 pag 171

I

I-V400W
I-V500W pag 150
iDM70 pag 214
IMP57 pag 99
IRONMETER pag 26

J

JUPITER pag 24

L

LINESPLITTER pag 204

M

M70 pag 135
M71 pag 115
M72 pag 134
M73 pag 125
M75•M75L pag 96
MACROEVTEST pag 106
MACROTESTG1 pag 90
MACROTESTG2 pag 90
MACROTESTG3 pag 88
MERCURY pag 25

N

NEPTUNE pag 132

P

PQA819•820 pag 72
PV204 pag 193
PVCHECKs pag 152
PV-ISOTEST pag 148

Q

QUICKLAN6050N pag 199
QUICKLAN6055 pag 198

S

SOLAR I-Ve pag 150
SUPERCOMBI pag 92

T

T2000•T2100 pag 116
THT100•200
THT300•400 pag 164
THT500•600
THT600L pag 166
THT500H•600H pag 168
THT8•80 pag 169

V

VEGA74 pag 70

X

XL421 pag 80
XL 422 pag 80
XL 423 pag 81
XL 424 pag 81

INDICE GENERALE

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

HT65 · HT64 · HT63 · HT62 · HT61	22
JUPITER · NEPTUNE	24
MERCURY	25
IRONMETER	26
FLASHMETER · FLASHMETERPRO	27
HT39	28
HT401	29
HT701	30

MULTIMETRI DIGITALI

HT211 · HT21 · HT25N	36
HT12	38
HT14D	39
HT10 · HT8 · HT6	40

PINZE AMPEROMETRICHE

HT3010 • HT3013	46
ECLIPSE	48
HT9025	49
HT9023	50
HT9021	51
HT9020	52
HT9019	53
HT9015	54
HT9014	55
HT9012	56
HT4013	57
HT4022 · HT4020	58
HT4011	60
HT4010	61
F3000	62
HT100	63
HT7004 · HT7005	64
HT79 · HT77C	65

ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE

VEGA74	70
PQA820 · PQA819	72
HT9023	75

DATALOGGER

XL421 · XL422	80
XL423 · XL424	81

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

GSC60	86
MACROTESTG3	88
MACROTESTG2 · MACROTESTG1	90
SUPERCOMBIs · COMBI519 · EASYTEST	92
FULLTEST3	94
M75 · M75L	96
HT52/05 · HT53L/05	97
EQUITEST	98
IMP57	99

VERIFICA SU COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI

COMBI521EV • EV-TEST100	104
MACROEVTEST • EV-TEST100	106
EV-TEST100	108

MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO

GEO416	114
M71	115
T2000 · T2100	116
HT2055	118

STRUMENTI DI VERIFICA INTERRUTTORI DIFFERENZIALI RCD E LOOP

JUPITER	124
M73	125

MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ

HT7052	130
HT7051	131
NEPTUNE	132
M72	134
M70	135

LOCALIZZATORE DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI

HT36	139
HT-5000	140
HT2236	141

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO

PV-ISOTEST	148
I-V500w · I-V400w · SOLAR I-Ve	150
PVCHECKs	152

CALIBRATORI DI PROCESSO

HT8051	158
HT8100	159

TERMOCAMERE A INFRAROSSI

THT100 · THT200 · THT300 · THT400	164
THT500 · THT600 · THT600L	166
THT500H · THT600H	168
THT8 · THT80	169

BOROSCOPI

HTB500	171

TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI

HTA107 · HTA106 · HTA105 · HTA103	176
DT103S	178
DT8806H	180
HT3305 · HT3300	181

FONOMETRI

HT155 · HT157	186
HTA102	187

LUXMETRI E SOLARIMETRI

HT309	192
PV204	193

STRUMENTI PER VERIFICA RETI LAN

QUICKLAN6055	198
QUICKLAN6050N	199

CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI

LINESPLITTER	204
HT82	206
HT70 · HT20s	207
HT38	208
HT5	209

METRI LASER

iDM70	214
DM40	215

FORBICI PROFESSIONALI

F30P · F40 · F50	217



HT65•HT64
HT63•HT62
HT61 pag. 22



Jupiter
Neptune pag. 24



Mercury pag. 25



Ironmeter pag. 26



Flashmeter
Flashmeter
PRO pag. 27



HT39 pag. 28



HT401 pag. 29



HT701 pag. 30

MULTIMETRI
PROFESSIONALI TRMS

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

MISURE PRINCIPALI



	HT65	HT64	HT63	HT62	HT61	JUPITER	NEPTUNE	MERCURY	FLASHMETER	FLASHMETER PRO	IRONMETER	HT39	HT701	HT401
TRMS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Campo di misura Tensione	1000VAC / 1500VDC	1000V	1000V	1000V	1000V	690V	1000V	1000V	600V	600V	600V	1000V	1000V	1000V
Tensione	AC/DC	AC+DC	AC+DC	AC/DC	AC/DC	AC+DC	AC+DC	AC+DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC+DC
Campo di misura Corrente con puntali		10A	10A	10A	10A						10A	10A	400mA	10A
Ingresso per trasduttore esterno di corrente		●	●	●	●					●				
Corrente	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC		AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC+DC
Tensione AC/DC con bassa impedenza (LoZ)	●	●	●	●	●	●	●							● AC
Armoniche Tensione/Corrente + THD%						●	●							
Lettura 4-20mA%		●	●											
Frequenza	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●
Resistenza	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Continuità con cicalino	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Capacità	●	●	●	●				●			●	●	●	●
Prova Diodi	●	●	●	●	●			●			●	●	●	●
Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)	●	●	●	●	●			●			●	●		
Temperatura con sonda tipo K	●	●	●	●				●					●	●

MISURE DI SICUREZZA ELETTRICA

Misura di isolamento (50,100,250,500,1000VDC)							●						●	
Senso ciclico delle fasi						●	●							
Test RCD Generali tipo A/F e AC						●								
Impedenza Loop L-L,L-N,L-PE, RA						●								
Continuità conduttori di protezione con 200mA							●							

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

Categoria di misura	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V CAT III 690V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V	CAT IV 600V CAT III 600V	CAT III 600V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V
Punti di misura	4000	6000	60.000	6000	6000	9999	9999	6000	4000	4000	4000	4000	10000	6000
Retroilluminazione	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Risoluzione sensore IR								80 x 80 pxl						
Funzione Bluetooth per collegamento a dispositivi mobili								con APP HTMercury						
Bargraph		●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
Autorange	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Autospegnimento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rilevazione tensione AC senza contatto								●	●	●				●
Funzione Data HOLD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzione MIN/MAX/AVG		●	● MIN/MAX	● MIN/MAX	● MIN/MAX	● MIN/MAX	● MIN/MAX	● MIN/MAX			● MIN/MAX	● MIN/MAX	●	● MIN/MAX
Funzione PEAK		● (1ms)	● (1ms)			● (1ms)	● (1ms)	●				●		●
Funzione ZERO										●				
Riconoscimento automatico AC/DC						●	●		●	●				
Riconoscimento automatico funzioni interne									●	●				
Misura Relativa	●	●	●	●	●			●				●	●	
Data logger e grafico		●						●				(tramite SW)		
Memoria per salvataggio dati		●						(micro SD card)					●	
Torcia a LED integrata								●	●	●	●			
Alimentazione	1x 9V 6F22	1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION	4x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	4x 1.5V AAA	4x 1.5V AAA	1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	4x 1.5V AA	1x 9V 6F22
Dimensioni in mm (L x A x H)	175x85x55	175x85x55	175x85x55	175x85x55	175x85x55	175x85x55	175x85x55	190x75x55	140x80x45	140x80x45	120x85x45	164x82x44	207x95x52	190x94x48
Peso in grammi	360	400	400	400	400	420	420	555	220	325	200	400	630	460
Sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	**HR000065**	**HR000010**	**HR000001**	**HR000002**	**HR000003**	**HR00JUPI**	**HR000NEP**	**HR000MER**	**HR000011**	**HR000PRO**	**HR000005**	**HR000039**	**HR000701**	**HR000401**

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

METEL **HR000065** | METEL **HR000010** | METEL **HR000001** | METEL **HR000002** | METEL **HR000003**

HT65 | HT64 | HT63 | HT62 | HT61

Serie di multimetri digitali professionali CAT IV
con funzioni Datalogger e grafico (HT64)



La nuova serie di multimetri professionali HT è frutto di un importante lavoro di ricerca effettuato presso i più esigenti utilizzatori di questo genere di apparecchiature, quindi laboratori dove la scelta di uno strumento di misura è condizionata da severi test circa la **precisione**, l'**affidabilità** e la **sicurezza** nell'ambito delle misure **anche in condizioni estreme**. Quindi una serie completa di multimetri tutti in grado di effettuare **misure in TRMS**, tutti realizzati in **CAT IV** a 600V, con funzione **autorange** disponibile su tutti i modelli e con possibilità di display retroilluminato. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo. Display estremamente definito anche a colori per il modello di punta HT64. Si distingue tra questi anche HT65, reso unico dalla capacità di misurare tensione DC fino a 1500V. Nella tabella riassuntiva si potranno rilevare tutte le caratteristiche che contraddistinguono e valorizzano questa innovativa serie di strumenti professionali.

Caratteristiche principali

Display:	LCD, 4 cifre, 4000 punti (HT65) LCD, 4½ cifre, 6000 punti (HT61, HT62) LCD, 4½ cifre, 60000 punti (HT63) Colori, TFT 4½ cifre, 6000 punti (HT64)
Alimentazione:	1x9V batteria tipo 6F22 (HT65, HT61, HT62) 4x1.5V batterie tipo AAA LR03 (HT63) 1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION (HT64)
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo (HT65, HT61, HT62, HT63) 5min ÷ 60 minuti di non utilizzo (HT64)
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Dimensioni (LxLaxH)	175x85x55mm
Peso (batterie incluse):	circa 400g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm
TK101	Sonda a filo tipo K (HT65, HT62, HT63, HT64)
T10	Adattatore per Sonda tipo K
A64	Alimentatore + adattatore (HT64)
Rapporto di taratura ISO	
	Batterie, borsa per trasporto e manuale d'uso

TRMS | CAT IV 600V | LoZ | **1500** VDC

** Solo HT65*

Funzioni

	HT65	HT64	HT63	HT62	HT61
Misure TRMS	●	●	●	●	●
Display a colori	-	●	-	-	-
Tensione AC/DC	●	●	●	●	●
Tensione AC/DC a bassa impedenza (LoZ)	●	●	●	●	●
Corrente AC/DC con trasduttore esterno	●	●	●	-	-
Corrente AC/DC con puntali	-	●	●	●	●
Resistenza/Test continuità	●	●	●	●	●
Frequenza	●	●	●	●	●
Capacità	●	●	●	●	-
Duty cycle	●	●	●	●	-
Prova diodi	●	●	●	●	●
Temperatura con sonda K	●	●	●	●	-
Lettura 4-20mA%	-	●	●	-	-
Data HOLD	●	●	●	●	●
MAX/MIN/AVG	-	●	● Max/Min	● Max/Min	● Max/Min
PEAK	-	● 1ms	● 1ms	-	-
Misura Relativa	●	●	●	●	●
Autorange	●	●	●	●	●
Backlight	●	●	●	●	●
Bargraph	-	●	●	●	●
Data logger e grafico	-	●	-	-	-
Memoria interna	-	●	-	-	-
Auto Power OFF	●	●	●	●	●

Specifiche tecniche

	HT65	HT64	HT63	HT62	HT61
TENSIONE DC					
Campo di misura:	0.1mV ÷ 1500V	0.1mV ÷ 1000V	0.1mV ÷ 1000V	0.1mV ÷ 1000V	0.1mV ÷ 1000V
Precisione base:	±(1.2%lettura+4cifre)	±(0.1%lettura+5cifre)	±(0.9%lettura+5cifre)	±(1.0%lettura+2cifre)	±(1.0%lettura+2cifre)
TENSIONE AC					
Campo di misura:	1mV ÷ 1000V	0.1mV ÷ 1000V	0.1mV ÷ 1000V	1mV ÷ 1000V	1mV ÷ 1000V
Precisione base:	±(1.2%lettura+10cifre)	±(0.9%lettura+5cifre)	±(1.0%lettura+5cifre)	±(1.0%lettura+8cifre)	±(1.0%lettura+8cifre)
CORRENTE DC					
Campo di misura:	0.30A ÷ 1000A (con pinza)	0.1µA ÷ 10A	0.1µA ÷ 10A	0.1µA ÷ 10A	0.1µA ÷ 10A
Precisione base:	±(1.5%lettura+6cifre)	±(0.9%lettura+5cifre)	±(1.5%lettura+5cifre)	±(1.0%lettura+3cifre)	±(1.0%lettura+3cifre)
CORRENTE AC					
Campo di misura:	0.30A ÷ 3000A (con pinza)	0.1µA ÷ 10A	0.1µA ÷ 10A	0.1µA ÷ 10A	0.1µA ÷ 10A
Precisione base:	±(2.5%lettura+10cifre)	±(1.2%lettura+5cifre)	±(2.5%lettura+5cifre)	±(1.5%lettura+3cifre)	±(1.5%lettura+3cifre)
RESISTENZA E TEST CONTINUITÀ					
Campo di misura:	0.1Ω ÷ 40MΩ	0.1Ω ÷ 60MΩ	0.1Ω ÷ 60MΩ	0.1Ω ÷ 60MΩ	0.1Ω ÷ 60MΩ
Precisione base:	±(1.0%lettura+2cifre)	±(0.8%lettura+5cifre)	±(1.2%lettura+5cifre)	±(1.0%lettura+4cifre)	±(1.0%lettura+4cifre)
Buzzer:	<50Ω	<25Ω	<35Ω	<100Ω	<100Ω
FREQUENZA					
Campo di misura:	0.001Hz ÷ 10MHz	0.001Hz ÷ 1MHz	0.001Hz ÷ 1MHz	0.001Hz ÷ 1MHz	0.001Hz ÷ 1MHz
Precisione base:	±(1.2%lettura+3cifre)	±(0.09%lettura+5cifre)	±(1.0%lettura+2cifre)	±(0.1%lettura+1cifra)	±(0.1%lettura+2cifre)
CAPACITÀ					
Campo di misura:	0.01nF ÷ 40mF	0.01nF ÷ 6mF	0.01nF ÷ 6mF	0.01nF ÷ 1000µF	-
Precisione base:	±(3.0%lettura+5cifre)	±(1.2%lettura+8cifre)	±(2.5%lettura+10cifre)	±(3.5%lettura+4cifre)	-
Duty Cycle					
Campo di misura:	0.5% ÷ 99.9%	0.1% ÷ 99.9%	20% ÷ 80%	0.1% ÷ 99.9%	0.1% ÷ 99.9%
Precisione base:	±(1.2%lettura+2cifre)	±(1.2%lettura+2cifre)	±(1.0%lettura+5cifre)	±(1.2%lettura+2cifre)	±(1.2%lettura+2cifre)
TEMPERATURA CON SONDA TIPO K					
Campo di misura:	-20°C ÷ 760°C	-40°C ÷ 1350°C	-40°C ÷ 760°C	-45°C ÷ 750°C	-
Precisione base:	±(3.0%lettura + 5°C)	±(1.0%lettura + 3°C)	±(2.0%lettura + 3°C)	±(3.5%lettura + 5°C)	-

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

METEL **HR00JUPI**

JUPITER

METEL **HR000NEP**

NEPTUNE

Strumenti professionali per verifiche di sicurezza elettrica CEI 64-8 e funzioni multimetro avanzate



I nuovi modelli **JUPITER** e **NEPTUNE** sono strumenti **innovativi** che, oltre ad essere usati come dei potenti multimetri per misure in **TRMS**, consentono di realizzare test di sicurezza elettrica: **RCD**, **Ra**, **Loop (JUPITER)**, **Isolamento e continuità (NEPTUNE)**, in accordo alle prescrizioni della normativa **CEI 64-8**. Sono realizzati in **CAT IV 600V**, con funzione **autorange** disponibile su tutti i modelli come anche il **display retroilluminato**. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO JUPITER

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO NEPTUNE

Funzioni

	JUPITER	NEPTUNE
SEZIONE MULTIMETRO		
Tensione DC / AC, AC+DC TRMS	●	●
Tensione DC / AC / AC+DC TRMS con bassa impedenza (LoZ)	●	●
Corrente DC / AC / AC+DC TRMS con trasduttore a pinza standard opzionale	●	●
Corrente AC TRMS fino a 3000A con trasduttore a pinza flessibile F3000U opzionale	●	●
Riconoscimento automatico grandezze AC e DC	●	●
Corrente di spunto (Dynamic INRUSH - DIRC)	●	●
Armoniche di corrente/tensione fino al 25° ordine e calcolo THD%	●	●
Resistenza e continuità con segnalatore acustico	●	●
Frequenza corrente e tensione	●	●
Funzioni MAX/MIN/PEAK/HOLD	●	●
9999 punti di misura	●	●
Funzione Autospegnimento	●	●
Funzione bargraph	●	●
SEZIONE VERIFICHE ELETTRICHE		
Resistenza globale di terra L-PE senza intervento RCD	●	
Impedenza di Loop L-L, L-N e calcolo corrente di cortocircuito presunta con risoluzione 0.1Ω	●	
Misura tempo di intervento su RCD Generali tipo A, AC e F (30mA,100mA, 300mA)	●	
Misura corrente di intervento su RCD Generali tipo A/F, AC (30mA)	●	
Senso ciclico delle fasi a 1 terminale	●	●
Isolamento con tensione di prova 50,100, 250, 500, 1000V e calcolo PI / DAR		●
Continuità conduttori di protezione con 200mA		●

Accessori in dotazione

C2065	Cavo tre fili Rosso, Nero, Verde con spina Schuko (JUPITER)
4324-2	Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm
YABAT0001HT0	Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03 1.5V, 4 pezzi
YABRS0002HT0	Borsa per trasporto
YAMUM0066HT0	Manuale d'uso su CD-ROM
YAMUM0065HT0	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS AC+DC · CAT IV 600V · LoZ · AUTO RANGE · NEPTUNE 1000 V / JUPITER 690 V · H/H% ARMONICHE · THD% · MΩ *

** Solo Neptune*

METEL **HR000MER**

MERCURY

Multimetro professionale con termocamera integrata



Il modello **MERCURY** è un multimetro digitale in **TRMS** che esegue principalmente misure di **tensione AC/DC** fino a **1000V** e **correnti AC/DC** fino a **10A**. Tra le importanti funzionalità dello strumento sono comprese la modalità **AC+DC** utilizzata per considerare anche le componenti continue eventualmente sovrapposte al segnale alternato e la misura delle correnti con **uso di trasduttori a pinza standard e flessibile*** (accessorio F3000U) direttamente ad esso collegate. Una **termocamera** con risoluzione **80x80pxl** è inoltre inserita nello strumento al fine di realizzare una possibile lettura contemporanei di valori elettrici e termici dell'oggetto in prova. MERCURY dispone inoltre di una **funzione Data Logger** in grado di eseguire e **salvare registrazioni** di ogni parametro misurabile con lo strumento e **rivedere a display l'andamento grafico dei valori**. Lo strumento consente il salvataggio di fotografie in formato BMP all'interno di una micro SD card fornita in dotazione e della funzione **Bluetooth** per eseguire un collegamento con dispositivi mobili (tablet/smartphone) tramite l'**APP dedicata HTMercury** al fine di creare report per condivisione dei risultati di misura.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO MERCURY

Funzioni

- **Tensione DC**
- **Tensione AC e AC+DC TRMS**
- **Corrente DC**
- **Corrente AC e AC+DC TRMS**
- **Corrente AC e AC+DC TRMS con uso di trasduttori a pinza standard**
- **Corrente AC TRMS con uso di trasduttore a pinza flessibile F3000U**
- **"Voltsense" per rilevazione tensione AC senza contatto**
- **Resistenza e Test continuità**
- **Prova diodi, Capacità, Frequenza**
- **Temperatura con sonda tipo K**
- **Temperatura a infrarossi con termocamera integrata**
- **Datalogger integrato**
- **Data HOLD**
- **MIN/MAX/PEAK**
- **Misura relativa**
- **Bargraph**
- **Backlight**
- **Protezione a fusibili in ingresso**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Alimentazione:	1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION, 1200mAh
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V, CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Indice protezione meccanica:	IP65
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Dimensioni (LxLaxH):	190x75x55mm
Peso (con batterie):	circa 555g

Accessori in dotazione

F3000U	Pinza flessibile con fondo scala 30/300/3000A AC
4324-2	Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm
BATMCY	Batteria di ricambio Li-ION 7,4V 1500mAh
A0MCY	Alimentatore multiplug per MERCURY con base di ricarica
	Micro SD card 8GB,10x
B0MCY	Borsa per trasporto
	Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03, 2 pezzi (per F3000U)
	Sonda a filo tipo K + adattatore
	Manuale d'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 600V · CAT III 1000V · TRMS AC+DC · AUTO RANGE

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

METEL **HR000005**

IRONMETER

Multimetro TRMS con torcia LED integrata



IRONMETER è il vero tester da cantiere realizzato in una **solidissima struttura** capace di resistere a urti di ogni genere, pronto a rialzarsi sempre dopo ogni caduta (**anche da 3 metri di altezza**) e continuare a funzionare con la stessa precisione e affidabilità. È provvisto di tutte le funzioni di tipico utilizzo giornaliero ma con in più una **torcia a LED integrata** per illuminare all'evenienza ambienti con scarsa luce.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO IRONMETER

Caratteristiche principali

Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA IEC LR03
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Display:	4 LCD, 4000 punti, segno e punto decimale
Fusibili di protezione:	Si
Dimensioni (LxLaxH):	120x65x45mm
Peso (con batterie):	200g

Accessori in dotazione

4324-2 Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm
Batterie
Borsa per trasporto
Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

- **Misure TRMS**
- **Tensione AC/DC**
- **Corrente AC/DC**
- **Resistenza/Test Continuità**
- **Rilevazione tensione AC senza contatto**
- **Frequenza**
- **Capacità, Prova Diodi**
- **Duty cycle**
- **Illuminatore a LED integrato**
- **Autorange**
- **Backlight**
- **Auto Power Off**

TRMS CAT III 600V

METEL **HR000011**

FLASHMETER

METEL **HR000PRO**

FLASHMETERPRO

Multimetri TRMS con totale Autorange



FLASHMETER, in base alla grandezza presente in ingresso, **commuta automaticamente** tra le misure di tensione e resistenza.

Il nuovo **FLASHMETERPRO** in aggiunta al modello standard è in grado di misurare la **corrente AC/DC** con **trasduttore a toroide aperto** fino ad un massimo di **100A.**

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO FLASHMETER

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO FLASHMETERPRO

Caratteristiche principali

Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA IEC LR03
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V (Tensione), CAT III 600V (Corrente)
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Display:	4 LCD, 4000 punti, segno e punto decimale
Dimensioni (LxLaxH):	140x75x40mm
Peso (con batterie):	220g

Accessori in dotazione

4324-2 Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm
Batterie
Borsa per trasporto
Manuale d'uso
Rapporto di taratura ISO (FLASHMETERPRO)
Trasduttore a pinza F100 (FLASHMETERPRO)

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Funzioni

	FLASHMETER	FLASHMETER PRO
Misure TRMS	●	●
Selezione automatica misure	●	●
Tensione AC/DC	●	●
Corrente AC/DC	-	● (con pinza F100)
Resistenza/Test continuità	●	●
Rilevazione tensione AC senza contatto	●	●
Illuminatore a LED integrato	●	●
Funzione Auto HOLD	●	●
Funzione ZERO		●
Autorange	●	●
Backlight	●	●
Auto Power OFF	●	●

TRMS CAT III 600V

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

METEL **HR000039**

HT39

Multimetro TRMS 4000 punti
con interfaccia seriale RS-232



HT39 è un multimetro **professionale TRMS** che esegue principalmente misure di **Tensione AC/DC** e misure di **corrente AC/DC in totale Autorange** oltre a misure dei **valori di Picco** di utilità nelle **verifiche industriali**. Lo strumento è anche dotato di **interfaccia seriale RS-232** per **collegamento con PC** e visualizzazione in **tempo reale** delle grandezze in misura. In tali condizioni è possibile (tramite software dedicato opzionale) attivare e salvare registrazioni dei parametri con periodo di campionamento programmabile.

HT39 è progettato per il raggiungimento delle **CAT III 1000V** e **CAT IV 600V** e presenza di fusibile ad elevato potere di interruzione sull'ingresso in corrente.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT39

Funzioni

- **Tensione DC/AC TRMS**
- **Corrente DC/AC TRMS**
- **Resistenza e Test continuità**
- **Frequenza, Prova diodi, Capacità**
- **Data HOLD, MAX/MIN, Misura Relativa**
- **Interfaccia RS-232**
- **Range Automatico/Manuale**
- **Backlight, Bargraph**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche principali

Alimentazione:	1x9V batteria tipo 6F22
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V, CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Display:	4 LCD, 4000 punti, segno e punto decimale
Fusibili di protezione:	Si
Dimensioni (LxLaxH):	164 x 82 x 44mm
Peso (con batterie):	400g

Accessori in dotazione

Coppia di puntali di misura
Batterie
Guscio protettivo con supporto
Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS CAT III 600V

METEL **HR000401**

HT401

Multimetro professionale
con misura AC+DC TRMS



Multimetro digitale professionale in **TRMS** a **6000 punti di misura** che esegue principalmente misure di **tensione AC/DC** e **corrente AC/DC**. Tra le molte funzionalità dello strumento sono comprese la modalità **AC+DC** utilizzata per considerare anche le **componenti continue eventualmente sovrapposte al segnale alternato** e la misura delle tensione AC in condizioni di **bassa impedenza (LoZ) al fine di ridurre le influenze** nella misura **tra conduttori adiacenti**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT401

Funzioni

- **Tensione DC/AC TRMS**
- **Corrente DC/AC TRMS**
- **Misure AC + DC**
- **Misura tensione AC con bassa impedenza "LoZ"**
- **"VoltSense" per rilevazione tensione AC senza contatto**
- **Resistenza e Test continuità**
- **Frequenza**
- **Prova diodi**
- **Capacità**
- **Temperatura con sonda tipo K**
- **Data HOLD, MAX/MIN/PEAK**
- **Misura Relativa**
- **Range Automatico/Manuale**
- **Backlight, Bargraph**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 6000 punti
Alimentazione:	1x9V batteria alcalina tipo 6F22
Durata batterie:	150 ore
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT III 1000V, CAT IV 600V
Isolamento:	Doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine:	2000m
Dimensioni (LxLaxH):	190x94x48mm
Peso (con batterie):	460g

Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali di misura
TK101	Sonda a filo tipo K
T10	Adattatore per sonde tipo K
	Guscio di protezione, batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS CAT III 600V

MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS

METEL **HR000701**

HT701

Multimetro professionale
con misura di isolamento fino a 1000V



Multimetro professionale **TRMS** a **10.000 punti di misura** e misuratore di **resistenza di isolamento** con **tensione di prova selezionabile** tra **50, 100, 250, 500, 1000VDC**. HT701 è in grado di salvare i risultati delle misure nella propria **memoria interna** ed è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** in CAT III 1000V e **CAT IV 600V** con protezione in doppio isolamento.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT701

Funzioni

- Tensione DC/AC TRMS
- Corrente DC/AC TRMS
- Isolamento con tensione di prova fino a 1000VDC
- Resistenza e Test continuità
- Frequenza
- Prova diodi
- Capacità
- Temperatura con sonda tipo K
- Memoria interna per salvataggio misure
- Data HOLD, MAX/MIN, Misura Relativa
- Range Automatico/Manuale
- Backlight, Bargraph
- Auto Power OFF

Caratteristiche

Display:	LCD, 10000 punti
Alimentazione:	4x1.5V batterie alcaline tipo AA LR6
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN61010-1, IEC/EN61557-1-2
Categoria di misura:	CAT III 1000V, CAT IV 600V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine:	2000m
Dimensioni (LxLaxH):	207x95x52mm
Peso (con batterie):	630g

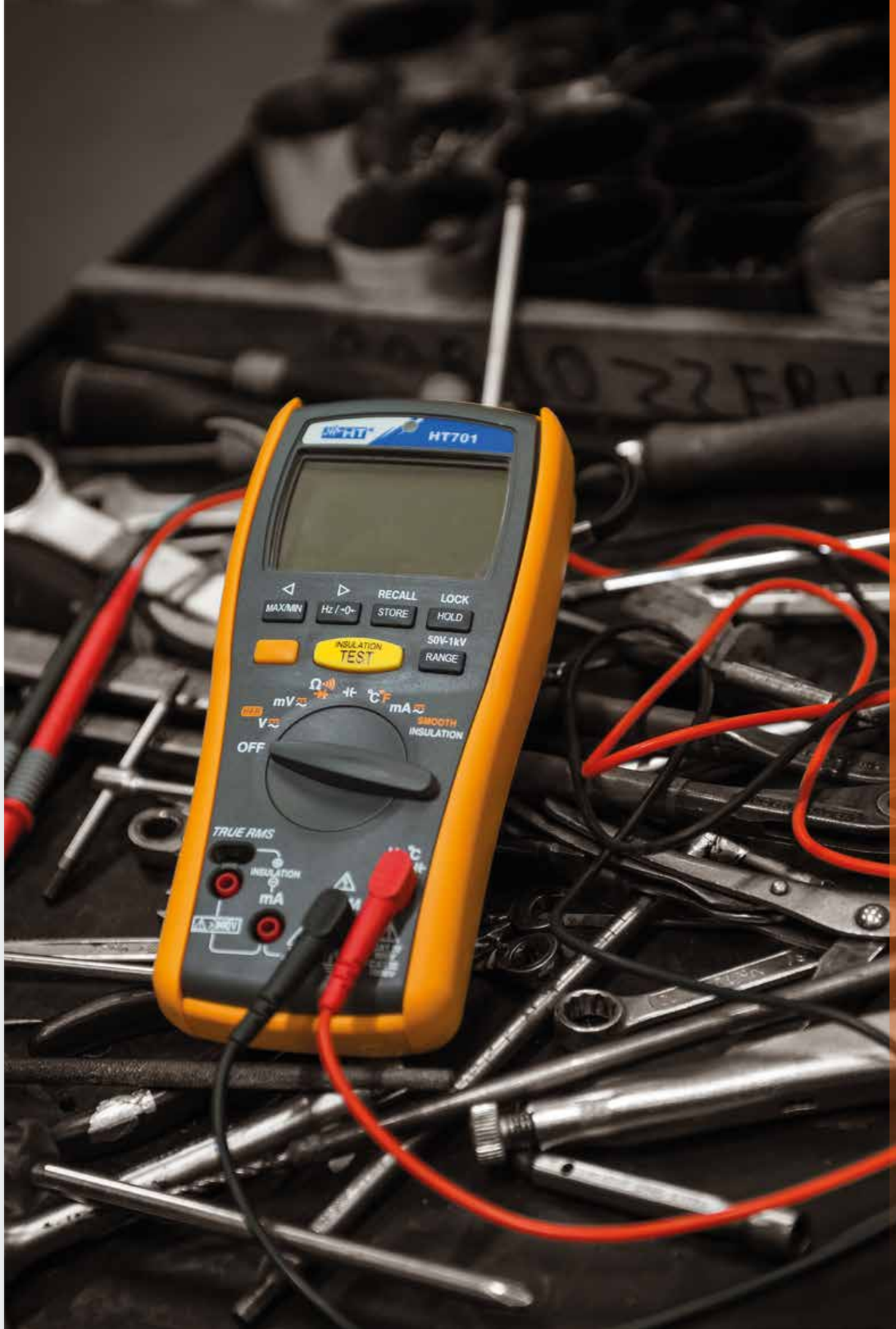
Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali di misura
YAAMK0001HT0	Coppia di terminali a coccodrillo
PR701	Sonda per misura di isolamento
TK101	Sonda a filo tipo K
T10	Adattatore per sonde tipo K
	Cinghia con terminazione magnetica
	Guscio di protezione, batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS · CAT III 600V · MΩ



MULTIMETRI PROFESSIONALI TRMS



HT211•HT21
HT25N
pag. 36



HT12
pag. 38



HT14D
pag. 39



HT10•HT8
HT6
pag. 40

MULTIMETRI DIGITALI

MULTIMETRI DIGITALI

















MISURE PRINCIPALI	HT211	HT21	HT25N	HT14D	HT12	HT10	HT8	HT6
TRMS	●							
Campo di misura Tensione	600V	600V	600V	500V	600V	1000V	690V	690V
Tensione	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC
Campo di misura Corrente	10A con puntali		10A con puntali	200mA con puntali	60A con trasduttore			
Corrente	AC/DC		DC	DC	AC/DC			
Frequenza	●	●			●			
Resistenza	●	●	●	●	●	●		
Continuità con cicalino	●	●	●		●	●	●	●
Capacità	●	●						
Prova Diodi	●	●	●	●			●	●
Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)	●	●						
Temperatura con sonda tipo K	●							
Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)						●		
Tensione AC a 1 terminale						●	●	●
Senso ciclico delle fasi						●	●	●
Test lampade a gas interno								
Torcia a LED integrata						●	●	●
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE								
Categoria di misura	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT III 300V CAT II 600V	CAT III 300V CAT II 600V	CAT III 1000V CAT II 600V	CAT IV 600V CAT III 690V	CAT IV 600V CAT III 690V
Punti di misura	4000	4000	2000	2000	3400	1999	6900	Indicazioni a LED
Retroilluminazione	●	●	●			●		
Bargraph					●			
Autorange	●	●			●	●		
Autospegnimento	●	●			●	●	●	●
Funzione Data HOLD	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzione MIN/MAX	●							
Funzione PEAK								
Misura Relativa		●						
Alimentazione	2x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	1x 12V MS21/MN21	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AA	2x 1.5V AA
Dimensioni in mm (L x A x H)	138x68x37	138x68x37	150x70x48	105x50x25	128x87x24	270x70x30	255x60x35	255x60x35
Peso in grammi	235	210	255	100	210	290	170	170
Sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	**HR000211**	**HR000021**	**HR00025N**	**HR00014D**	**HR000012**	**HR00010P**	**HR000008**	**HR000006**

MULTIMETRI DIGITALI

METEL **HR000211**
HT211

METEL **HR000021**
HT21

METEL **HR00025N**
HT25N

Multimetri digitali compatti in CAT III





Funzioni

	HT211	HT21	HT25N
TRMS	●		
Tensione AC / DC	●	●	●
Corrente AC / DC	●		●
Resistenza / Test continuità	●	●	●
Frequenza	●	●	
Capacità	●	●	
Prova diodi	●	●	●
Duty Cycle	●	●	
Temperatura con sonda K	●		
Test batterie 1.5V/9V			●
Data HOLD	●	●	●
Misura Relativa	●	●	
Backlight	●	●	●
Auto Power OFF	●	●	●

Caratteristiche

Display:	LCD 3½ cifre, 2000 punti (HT25N) LCD 4 cifre, 4000 punti segno e punto decimale (HT21) LCD 3¾ cifre, 4000 punti più segno e punto decimale (HT211)
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC 6F22 (HT21, HT25N) 2x1.5V batteria tipo AAA IEC LR03 (HT211)
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo (HT211) dopo 30 minuti di non utilizzo (HT21)
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Grado di inquinamento:	2
Isolamento:	doppio isolamento
Dimensioni (LxLaxH):	145x70x60mm
Peso (con batterie):	210g (HT21, HT211), 255g (HT25N)

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali di misura con punta 2/4mm
TK101	Sonda a filo tipo K (HT211)
T10	Adattatore per sonde tipo K
	Borsa per trasporto (HT21, HT211)
	Batteria e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 600V

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DEL HT211

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DEL HT21

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DEL HT25N

I modelli HT21, HT211 e HT25N sono dei multimetri digitali compatti in grado di eseguire principalmente misure di **Tensione AC/DC** fino a **600V** e **Corrente AC\DC** fino a **10A** (HT211) con funzioni complementari di **Resistenza**, **Test Continuità**, **Prova Diodi** e **Test batterie alcaline 9V** e **1.5V**. Gli strumenti sono stati progettati in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento in **CAT III 600V**.

Sono dotati di un ampio display LCD retroilluminato e ogni funzione può essere selezionata tramite un apposito commutatore. Ulteriore funzione prevista è la Data HOLD per il mantenimento dei valori a display e REL per le misure relative. HT211 offre inoltre la possibilità di misurare la **temperature con la sonda K di serie**, ma anche con le sonde TK1xx opzionali.

METEL **HR000012**

HT12

Multimetro digitale tascabile con pinza amperometrica AC/DC 60A integrata



Il modello HT12 è un multimetro digitale **supercompatto** in grado di eseguire misure di **Tensione fino a 600V**, **Corrente AC/DC** fino a **60A** con **sensore a pinza integrato** e funzioni complementari di **Resistenza**, **Test Continuità** e **Frequenza**. Lo strumento è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento in **CAT III 300V**, CAT II 600V. Ulteriori funzioni previste sono la funzione **Data HOLD** per il mantenimento dei dati a display e la funzione di **Auto Power OFF** dopo 10 minuti di non utilizzo per preservare la propria batteria interna. Lo strumento è inserito all'interno di un **guscio di protezione** che è utilizzato anche per il riavvolgimento dei puntali di misura.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT12

Funzioni

- **Tensione DC/AC**
- **Corrente DC/AC con sensore a pinza integrato**
- **Resistenza e test continuità con cicalino**
- **Frequenza corrente e tensione**
- **Data HOLD**
- **Selezione Automatica / Manuale campi di misura**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Display:	LCD, 3¾cifre, 3400 punti
Alimentazione:	2x1.5V batteria tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	dopo 10 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 300V, CAT II 600V
Grado di inquinamento:	2
Isolamento:	doppio isolamento
Dimensioni (LxLaxH):	128x87x24mm
Peso (con batterie):	210g

Accessori in dotazione

Guscio di protezione antiurto

Puntali di misura e pinza amperometrica integrati

Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 300V

CAT II 600V

METEL **HR00014D**

HT14D

Tester digitale tascabile



Il modello HT14D è un multimetro digitale **compatto** in grado di eseguire principalmente misure di **Tensione AC/DC** fino a **500V** e **corrente DC** fino a **200mA** con funzioni complementari di **Resistenza**, **Prova Diodi** e **Test batterie alcaline 9V**. Lo strumento è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento in **CAT III 300V**. HT14D è dotato di un ampio **display LCD** e ogni funzione può essere selezionata tramite un apposito commutatore. Ulteriore funzione prevista è la **Data HOLD** per il mantenimento dei valori a display.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT14D

Funzioni

- **Tensione DC/AC**
- **Corrente DC**
- **Resistenza e test continuità**
- **Prova diodi**
- **Test batterie 9V**
- **Data HOLD**

Caratteristiche

Display:	LCD, 3½ cifre, 2000 punti
Alimentazione:	1x 12V Batteria tipo MS21/MN21
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	105x50x25mm
Peso (con batterie):	100g

Accessori in dotazione

KIT4000A	Puntali di misura con punta 2mm
	Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 300V

CAT II 500V

MULTIMETRI DIGITALI

METEL **HR000010**
HT10

METEL **HR000008**
HT8

METEL **HR000006**
HT6

Tester multifunzione a due poli
con lampada a led integrata



Gli strumenti HT6, HT8 e HT10 sono progettati per eseguire le misure base di un classico tester digitale in modo pratico, rapido e funzionale grazie alla struttura stretta e allungata che consente di effettuare le misure in qualunque situazione di impiego. **HT8** e **HT10** eseguono misure di **Tensione AC/DC**, **Test Continuità con cicalino**, **Prova Diodi** e **Senso Ciclico delle fasi** con indicazioni a **LED** e **lettura a display**. **HT6** esegue misure di **Tensione AC/DC**, **Test Continuità con cicalino**, **Prova Diodi** e **Senso Ciclico delle fasi** con indicazioni a **LED**. Gli strumenti dispongono di una torcia a LED bianca per uso in ambienti con scarsa luminosità ed è conforme ai criteri di **sicurezza** delle **IEC/EN61243-3**, **IEC/EN61243-3 (HT10) IEC/EN61010-1** e **IEC/61010-2-030** in **CAT IV 600V**, **CAT III 690V (HT6, HT8)** e **CAT IV 600V**, **CAT III 1000V (HT10)**



Funzione multimetro con indicazione a display e LED.



Misura della tensione tramite la separazione dei puntali.



Utilizzo della torcia LED integrata.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT10

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT8

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT6

Funzioni

	HT8	HT6	HT10
Tensione DC/AC	●	●	●
Tensione AC a 1 terminale	●	●	●
Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)			●
Senso ciclico delle fasi	●	●	●
Test continuità con cicalino	●	●	●
Misura Resistenza			●
Prova Diodi	●	●	
Display LCD	●		●
Indicazioni a LED e acustiche	●	●	●
Torcia incorporata	●	●	●

Caratteristiche

Display: LCD, 4cifre, 6900 punti (HT8)
LCD, 31/2 cifre, 1999 punti (HT10)

Alimentazione: 2x1.5V batteria tipo AAA LR03

Sicurezza: IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030 (HT8), IEC/EN61243-3:2010 IEC/EN61243-3:2014 (HT10)

Categoria di misura: CAT IV 600V - CAT III 690V (HT6,HT8)
CAT IV 600V - CAT III 1000V (HT10)

Grado di inquinamento: 2

Isolamento: doppio isolamento

Dimensioni (LxLaxH): 255x60x35mm (HT6,HT8)
270x70x30mm (HT10)

Peso (con batterie): 170g (HT6,HT8)
290g (HT10)

Accessori in dotazione

	Cappuccio di sicurezza per puntale, 2 pezzi
	Adattatore 4mm per puntale, 2 pezzi
PR9	Puntale mobile (HT6,HT8)
	Borsa per trasporto (HT10)
	Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 600V
CAT III 690V



Misura del senso ciclico delle fasi.

MULTIMETRI DIGITALI



HT3013
HT3010
pag. 46



ECLIPSE
pag. 48



HT9025
pag. 49



HT9023
pag. 50



HT9021
pag. 51



HT9020
pag. 52



HT9019
pag. 53



HT9015
pag. 54



HT9014
pag. 55



HT9012
pag. 56



HT4013
pag. 57



HT4022
HT4020
pag. 58



HT4011
pag. 60



HT4010
pag. 61



F3000
pag. 62



HT100
pag. 63



HT7004
HT7005
pag. 64



HT79
HT77C
pag. 65

PINZE AMPEROMETRICHE

PINZE AMPEROMETRICHE





MISURE PRINCIPALI	HT9019	HT9014	HT9012	HT4011	HT4010	F3000	HT100	HT7004	HT3010	HT3013
	AC									
TRMS	●	●				●	●	●	●	●
Campo di misura corrente	1000A	600A	600A	400A	600A	3000A	200A	300A	400A	400A
Corrente	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC/DC
Corrente di dispersione										
Campo di misura tensione	1000V	1000V	1000V	600V	600V		1000V		600V	600V
Tensione	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC		AC/DC		AC/DC	AC/DC
Frequenza		●		●					●	●
Resistenza e test continuità con cicalino	●	●	●	●	●		●		●	●
Capacità		●		●						●
Prova Diodi		●	●	●	●		●		●	●
Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)		●		●						●
Temperatura con sonda tipo K		●		●						●
Senso ciclico e concordanza delle fasi										
Riconoscimento automatico funzioni interne							●			
Corrente AC/DC con trasduttori a pinza esterni										
Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)										
Analisi di rete										
Misura/Regist. Tensione,Corrente AC/DC										
Misura/Regist. Potenze AC e DC										
Misura/Regist. Energie AC e DC										
Misura/Regist. Cosphi, PF										
Misura/Regist. Armoniche U/I + THD%										
Misura corrente di spunto (INRUSH)										

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE	HT9019	HT9014	HT9012	HT4011	HT4010	F3000	HT100	HT7004	HT3010	HT3013
Categoria di misura	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 300V	CAT III 600V	CAT III 600V
Diametro massimo pinzabile	45mm	30mm	30mm	30mm	30mm	110mm	16mm	20mm	30mm	30mm
Punti di misura	6000	6000	2000	4000	2000	3000	10000	4000	2000	6000
Retroilluminazione	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Bargraph	●	●								
Autorange	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Autospegnimento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rilevazione tensione AC senza contatto	●	●	●	●	●		●	●	●	●
Funzione Data HOLD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzione MIN/MAX	●	●	● MAX		● MAX				●	●
Funzione AVG (MEDIA)										
Funzione PEAK (PICCO)	●	●								
Misura Relativa (ZERO)		●		●						●
Filtro passa basso riduzione armoniche										
Termocamera										
Display a colori										
Funzione VFD										
Registrazione parametri elettrici nel tempo										
Memoria per salvataggio dati										
Interfaccia PC / Smartphone o Tablet										
Alimentazione	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	2x 1.5V AAA	1x 9V 6F22	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	3x 1.5V AAA	3x 1.5V AAA
Dimensioni in mm (L x A x H)	252x88x44	215x74x43	215x74x43	200x66x37	197x70x40	280x120x25	193x54x31	160x55x30	220x81x42	220x81x42
Peso in grammi (batterie incluse)	402	285	285	205	180	170	280	140	320	320
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1
Codice Metel	**HP009019**	**HP009014**	**HP009012**	**HP004011**	**HP004010**	**HP030000**	**HP000100**	**HP007004**	**HP003010**	**HP003013**

MISURE PRINCIPALI	ECLIPSE	HT9025	HT9021	HT9015	HT4013	HT7005	HT9023	HT9020	HT4022	HT4020	HT79	HT77C
	AC/DC						POTENZA E ARMONICHE				DISPERSIONE	
TRMS	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Campo di misura corrente	1000A	1000A	1000A	600A	400A	400A	1000A	1000A	400A	400A	100µA ÷ 10A DC 100µA ÷ 20A AC	1µA ÷ 60A
Corrente	AC/DC	AC+DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	AC+DC	AC+DC	AC	AC	AC/DC	AC
Corrente di dispersione											AC/DC	AC
Campo di misura tensione	1000V AC 1500V DC	1000V AC 1500V DC	1000V	1000V	600V		1000V AC 1500V DC					
Tensione	AC+DC	AC+DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC		AC+DC	AC+DC	AC/DC	AC/DC	AC/DC	
Frequenza	●	●	●	●	●		●	●	●	●		
Resistenza e test continuità con cicalino	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	
Capacità	●	●	●	●	●							
Prova Diodi	●	●	●	●	●							
Ciclo di lavoro (Duty Cycle %)	●	●	●	●	●							
Temperatura con sonda tipo K	●	●	●	●	●							
Senso ciclico e concordanza delle fasi							●	●	●	●		
Riconoscimento automatico funzioni interne												
Corrente AC/DC con trasduttori a pinza esterni	● AC+DC	● AC+DC										
Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)	●	●										
Analisi di rete												
Misura/Regist. Tensione,Corrente AC/DC							●	●*	●*	●*		● HTLeakage APP
Misura/Regist. Potenze AC e DC							●	●*	●*	●*		
Misura/Regist. Energie AC e DC							●	●*	●*	●*		
Misura/Regist. Cosphi, PF							●	●*	●*	●*		
Misura/Regist. Armoniche U/I + THD%							●	●*	●*			
Misura corrente di spunto (INRUSH)	●	●				●	● Dynamic INRUSH	● Dynamic INRUSH				

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE	ECLIPSE	HT9025	HT9021	HT9015	HT4013	HT7005	HT9023	HT9020	HT4022	HT4020	HT79	HT77C
Categoria di misura	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 600V	CAT III 300V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 600V	CAT III 600V	CAT IV 300V	CAT III 600V
Diametro massimo pinzabile	40mm	40mm	45mm	30mm	30mm	20mm	45mm	45mm	30mm	30mm	23mm	40mm
Punti di misura	6000	6000	6000	6000	4000	4000	9999	9999	10000	10000	5000	6000
Retroilluminazione	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Bargraph	●	●	●	●					●	●		
Autorange	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●
Autospegnimento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Rilevazione tensione AC senza contatto	●	●	●	●	●	●	●	●				
Funzione Data HOLD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzione MIN/MAX	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
Funzione AVG (MEDIA)									●	●		
Funzione PEAK (PICCO)	●	●	●	●			●	●	●	●		
Misura Relativa (ZERO)	●	●	●	●	●		●	●			●	
Filtro passa basso riduzione armoniche												●
Termocamera	●											
Display a colori	●	●										
Funzione VFD	●	●										
Registrazione parametri elettrici nel tempo	●	●					●					
Memoria per salvataggio dati	●	●					●	●				
Interfaccia PC / Smartphone o Tablet	● Bluetooth	● Bluetooth					● WiFi					● Bluetooth
Alimentazione	Batteria Li-ION	Batteria Li-ION	1x 9V 6F22	1x 9V 6F22	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA	2x 1.5V AAA
Dimensioni in mm (L x A x H)	280x100x50	280x100x50	252x88x44	215x74x43	200x66x37	160x55x30	252x88x44	252x88x44	205x64x39	205x64x39	206x76x34	230x100x24
Peso in grammi (batterie incluse)	505	505	442	285	205	140	420	420	280	280	262	500
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	IEC/ EN61010-1	EN61010-1 EN61557-13-16
Codice Metel	**HP000ECL**	**HP009025**	**HP009021**	**HP009015**	**HP004013**	**HP007005**	**HP009023**	**HP009020**	**HP004022**	**HP004020**	**HP000079**	**HP00077C**

*solo misure in tempo reale

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP003010**
HT3010

METEL **HP003013**
HT3013

Pinze amperometriche TRMS 400A con rilevatore di tensione AC senza contatto



Le pinze amperometriche professionali HT3010 e HT3013 eseguono misure in **TRMS** di **Corrente AC fino a 400A (HT3010)**, **Corrente AC/DC fino a 400A (HT3013)**, **Tensione AC/DC fino a 600V**, **Frequenza**, **Resistenza**, **Test continuità**, **Prova diodi**, **Capacità (HT3013)**, **Temperatura con sonda tipo K (HT3013)** e **Duty Cycle (HT3013)**. Ogni strumento è **conforme** alla **IEC/EN61010-1** in **CAT III 600V** e dispone della funzione di retroilluminazione del display e della funzione di autospegnimento per preservare la carica delle batterie interne.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3010

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3013

Funzioni

	HT3010	HT3013
Misure TRMS	●	●
Tensione DC/AC	●	●
Corrente AC	●	●
Corrente DC		●
Frequenza con puntali e con toroide	●	●
Duty cycle (%)		●
Resistenza / Test continuità	●	●
Prova diodi	●	●
Capacità		●
Temperatura con sonda K		●
Data HOLD	●	●
MAX/MIN	●	●
Misura Relativa (ZERO)		●
Autorange	●	●
Backlight	●	●
Auto Power OFF	●	●

Accessori in dotazione

KIT4000A	Coppia di puntali di misura
TK101	Sonda a filo tipo K (HT3013)
T10	Adattatore per sonda tipo K (HT3013)
	Borsa per trasporto
	Batterie
	Manuale d'uso

Caratteristiche

Display:	LCD 4 cifre, 6000 punti (HT3013) LCD 31/2 cifre, 2000 punti (HT3010)
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	3x1.5V batterie tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Grado di inquinamento:	2
Isolamento:	doppio isolamento
Max altitudine:	2000m
Diametro interno toroide:	30mm
Peso (batterie incluse)	320g
Dimensioni (LxLaxH):	220x81x42mm
Peso (con batterie):	circa 280g

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT III 600V



PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP000ECL**

ECLIPSE

Pinza amperometrica AC/DC TRMS 1000A CAT IV con misura di temperatura a infrarossi e tensione DC fino a 1500V



ECLIPSE è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 1000A**, **Tensione DC fino a 1500V** e Tensione AC fino a 1000V in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. ECLIPSE esegue anche misure di **Resistenza**, **Frequenza**, **Capacità** e **Temperatura con sonda K** e temperatura a infrarossi con termocamera integrata. Il collegamento Bluetooth permette il trasferimento degli snapshots salvati utilizzando l'APP dedicata HTMercury

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO ECLIPSE

Funzioni

- **Misure TRMS**
- **Tensione DC fino a 1500V**
- **Tensione AC fino a 1000V**
- **Tensione AC+DC**
- **Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)**
- **Corrente DC/AC fino a 1000A**
- **Corrente di spunto (INRUSH)**
- **Corrente DC/AC con trasduttori a pinza esterna**
- **Resistenza e Test continuità**
- **"Voltsense" per riconoscimento tensione AC**
- **Frequenza con toroide e puntali**
- **Capacità / Duty cycle / Prova diodi**
- **Temperatura con sonda K**
- **Termocamera a infrarossi integrata (80x80pxl)**
- **Autorange / Data HOLD / MAX/MIN / PEAK (<1ms)**
- **Misure Relative**
- **Funzione DataLogger**
- **Backlight e Bargraph**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Display:	TFT colori 6000 punti
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION
Auto Power OFF:	dopo 15÷60 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	40mm
Memoria interna:	max 128 snapshots/16 registrazioni
Connessione Bluetooth	BLE 4.0
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	280x100x50mm
Peso (batterie incluse):	505g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
BAT64	Batteria ricaricabile Li-ION, 2 pezzi
A0EC95	Alimentatore caricabatteria + base di ricarica
B0EC95	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso, Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V

CAT III 1000V

METEL **HP009025**

HT9025

Pinza amperometrica AC/DC TRMS 1000A CAT IV con misura di tensione DC fino a 1500V



HT9025 è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 1000A**, **Tensione DC fino a 1500V** e Tensione AC fino a 1000V in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di sicurezza **IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. HT9025 esegue anche misure di **Resistenza**, **Frequenza**, **Capacità** e **Temperatura con sonda K**. Il collegamento Bluetooth permette il trasferimento degli snapshots salvati utilizzando l'APP dedicata HTMercury

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9025

Funzioni

- **Misure TRMS**
- **Tensione DC fino a 1500V**
- **Tensione AC fino a 1000V**
- **Tensione AC+DC**
- **Tensione AC con bassa impedenza (LoZ)**
- **Corrente DC/AC fino a 1000A**
- **Corrente di spunto (INRUSH)**
- **Corrente DC/AC con trasduttori a pinza esterna**
- **Resistenza e Test continuità**
- **"Voltsense" per riconoscimento tensione AC**
- **Frequenza con toroide e puntali**
- **Capacità / Duty cycle / Prova diodi**
- **Temperatura con sonda K**
- **Autorange / Data HOLD / MAX/MIN / PEAK (<1ms)**
- **Misure Relative**
- **Funzione DataLogger**
- **Backlight e Bargraph**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Display:	TFT colori 6000 punti
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION
Auto Power OFF:	dopo 15÷60 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	40mm
Memoria interna:	max 128 snapshots/16 registrazioni
Connessione Bluetooth	BLE 4.0
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	280x100x50mm
Peso (batterie incluse):	505g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
BAT64	Batteria ricaricabile Li-ION
A0EC95	Alimentatore caricabatteria + base di ricarica
B0EC95	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso, Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V

CAT III 1000V

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP009023**

HT9023

COMPATIBILE CON L'APP **HT ANALYSIS 2**

Pinza amperometrica professionale per misura di potenze/armoniche e collegamento WIFI



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9023

HT9023 è stata progettata per la misura di **Corrente AC**, **DC AC+DC fino a 1000A** in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza esegue inoltre misure di **Tensione DC fino a 1500V**, **Tensione AC**, **AC+DC fino a 1000V**, **Potenza Attiva**, **Reattiva**, **Apparente**, **Fattore di potenza**, **Energie**, **analisi armonica tensione/corrente fino al 25° ordine con calcolo della THD%** in sistemi Monofase o trifase equilibrati. E' possibile anche eseguire il test del senso ciclico delle fasi a 1 terminale. Lo strumento esegue anche la rilevazione degli eventi legati alle correnti di avviamento dei motori (Dynamic INRUSH) e permette la registrazione nel tempo di ogni parametro elettrico misurato con possibilità di trasferimento dati via WiFI a dispositivi Android/iOS tramite l'app HTAnalysis 2. La pinza è dotata di un ampio display grafico a matrice di punti (128x128pxl) con retroilluminazione per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati e dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna

Funzioni

- Corrente DC, AC + DC TRMS fino a 1000A
- Tensione DC fino a 1500V
- Tensione AC, AC+DC TRMS fino a 1000V
- Resistenza e Test continuità
- "Voltsense" per riconoscimento tensione AC
- Frequenza con toroide e puntali
- Senso ciclico delle fasi / Concordanza fasi a 1 terminale
- Misura/Registrazione potenza ed energia DC
- Misura/Registrazione potenza attiva, reattiva, apparente in Monofase
- Misura/Registrazione energia attiva, reattiva in Monofase
- Misura/Registrazione fattore di potenza in Monofase
- Misura/Registrazione armoniche tensione/corrente fino alla 25a e calcolo THD%
- Rilevazione corrente di avviamento motori (Dynamic INRUSH)
- Funzione data logger con PI programmabile
- Autorange
- Data HOLD
- MAX/MIN/AVG
- PEAK (1ms), ZERO
- Backlight
- WiFi per collegamento a PC e dispositivi Android/iOS
- Auto Power OFF

Caratteristiche

Display:	matrice di punti 128x128pxl con backlight
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Autonomia:	> 40ore
Memoria interna:	2MBytes (circa 5g @IP=1min)
Interfaccia PC:	WiFI
Diametro interno toroide:	45mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	252x88x44mm
Peso (batterie incluse):	420g

Accessori in dotazione

YAAMK0000HT0	Coppia di puntali
YAAMK0001HT0	Coppia di terminali a coccodrillo
YABRS0000NN0	Borsa per trasporto
	Batterie
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS · CAT IV 600V · CAT III 1000V · DYNAMIC INRUSH · HT Cloud · HTAnalysis™ · WiFi™

METEL **HP009021**

HT9021

Pinza amperometrica AC/DC TRMS CAT IV 600V con misura di temperatura



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9021

HT9021 è progettata per la misura di **corrente AC/DC fino a 1000A in TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. HT9021 esegue anche **misure di tensione fino a 1000V**, **Resistenza**, **Frequenza**, **Capacità** e **Temperatura con sonda K**.

Funzioni

- Misure TRMS
- Tensione AC/DC: (1000V)
- Corrente AC/DC: (1000A)
- Resistenza e Test continuità
- "Voltsense" per riconoscim. tensione AC
- Frequenza con toroide e puntali
- Capacità, Duty cycle, Prova diodi
- Temperatura con sonda K
- Autorange, Data HOLD
- MAX/MIN, PEAK (<10ms)
- Misure Relative
- Backlight, Bargraph
- Auto Power OFF

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 6000 punti
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC6F22
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo
Max diametro pinza:	45mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	252x88x42mm
Peso (batterie incluse):	420g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
YABRS0000NN0	Borsa per trasporto
	Batteria e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS · CAT IV 600V · CAT III 1000V

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP009020**

HT9020

Pinza amperometrica professionale
con misura di potenza/armoniche



La pinza amperometrica di potenza HT9020 è stata progettata per la misura di corrente DC, AC+DC TRMS fino a 1000A per il raggiungimento della CAT IV 600V secondo la norma IEC/EN61010-1. Esegue inoltre misure di **Potenza Attiva**, **Reattiva**, **Apparente**, **Energie**, **analisi armonica tensione/corrente fino al 25° ordine con calcolo della THD%** in sistemi Monofase o trifase equilibrati. Consente poi di eseguire il test del senso ciclico delle fasi e la concordanza con metodo di misura a 1 terminale. È possibile anche la rilevazione degli eventi legati alle **correnti di avviamento dei motori (INRUSH)**. La pinza è dotata di un ampio display grafico a matrice di punti (128x128pxl) con retroilluminazione per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati, dispone inoltre della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9020

Funzioni

- **Corrente DC, AC + DC TRMS fino a 1000A**
- **Tensione DC, AC + DC TRMS fino a 1000V**
- **Frequenza con puntali e con toroide**
- **Senso ciclico delle fasi / Concordanza fasi**
- **Resistenza e test continuità**
- **Misura potenza ed energia DC**
- **Misura potenza attiva, reattiva, apparente su sistemi Monofase**
- **Misura energia attiva, reattiva su sistemi Monofase**
- **Misura fattore di potenza su sistemi Monofase**
- **Misura armoniche tensione/corrente fino alla 25ª e calcolo THD%**
- **Rilevazione corrente di avviamento motori (INRUSH)**
- **Autorange**
- **Backlight**
- **Auto Power OFF**
- **Data HOLD, MAX/MIN/CREST**

Caratteristiche

Display:	matrice di punti 128x128pxl con backlight
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA
Autonomia:	> 150ore
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	Doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT IV 600V verso terra, max 1000V tra gli ingressi
Max diametro cavo:	45mm
Dimensioni (LxLaxH):	252x88x44mm
Peso (con batterie):	0.42kg

Accessori in dotazione

YAAMK0000HT0	Coppia di puntali
YAAMK0001HT0	Coppia di terminali a coccodrillo
YABRS0000NN0	Borsa per trasporto
	Batterie
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V
CAT III 1000V

DYNAMIC INRUSH

METEL **HP009019**

HT9019

Pinza amperometrica professionale
AC 1000A TRMS, CAT IV 600V



La pinza amperometrica professionale HT9019 è progettata per la misura di **Corrente AC fino a 1000A** e **Tensione AC/DC fino a 1000V** in **TRMS** per il raggiungimento della **CAT IV 600V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un ampio display con **6000 punti di misura**, **retroilluminazione** e **bargraph** analogico per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati. La pinza HT9019 dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9019

Funzioni

- **Misure in TRMS**
- **Corrente AC fino a 1000A**
- **Tensione AC/DC fino a 1000V**
- **Resistenza e Test continuità**
- **"Voltsense" per rilevazione tensione AC**
- **Autorange**
- **Data HOLD**
- **MAX/MIN**
- **PEAK CURRENT (<10ms)**
- **Bargraph**
- **Backlight**
- **AutoPowerOFF**

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 6000 punti
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC 6F22
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	45mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	252x88x44mm
Peso (con batterie):	420g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
YABRS0000NN0	Borsa per trasporto
	Batteria e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V
CAT III 1000V

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP009015**

HT9015

Pinza amperometrica AC/DC TRMS 600A
CAT IV con misura di temperatura



HT9015 è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 600A** e **Tensione AC/DC fino a 1000V** in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza è provvista di un display a **6000 punti di misura** con **backlight** e **bargraph** in modo da eseguire semplici letture anche in ambienti scarsamente illuminati. HT9015 esegue anche misure di **Resistenza**, **Frequenza**, **Capacità** e **Temperatura con sonda K**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9015

Funzioni

- Misure TRMS
- Tensione AC/DC: (1000V)
- Corrente AC/DC: (600A)
- Resistenza e Test continuità
- "Voltsense" per riconoscimento tensione AC
- Frequenza con toroide e puntali
- Capacità
- Duty cycle
- Prova diodi
- Temperatura con sonda K
- Autorange
- Data HOLD
- MAX/MIN
- PEAK (<10ms)
- Misure Relative
- Backlight e Bargraph
- Auto Power OFF

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 6000 punti
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC6F22
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	30mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	210x75x45mm
Peso (batterie incluse):	400g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V
CAT III 1000V

METEL **HP009014**

HT9014

Pinza amperometrica professionale
AC 600A TRMS, CAT IV 600V



La pinza amperometrica HT9014 è progettata per la misura di **corrente AC fino a 600A e Tensione AC/DC fino a 1000V TRMS** per il raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo alla norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un ampio **display retroilluminato a 6000 punti di misura** e di una funzione di autospegnimento per preservare la durata della batteria.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9014

Funzioni

- Misure in TRMS, Tensione DC/AC, Corrente AC
- Resistenza /Test continuità, Frequenza
- Sensore "Voltsense"
- Prova diodi, Temperatura con sonda K
- Capacità, Duty Cycle
- Autorange, Data HOLD, MAX/MIN
- PEAK CURRENT (<10ms)
- Misura Relativa, Bargraph, Backlight, AutoPowerOFF

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 6000 punti
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC 622
Auto Power OFF:	dopo 30 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	30mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Dimensioni (LxLaxH):	210x75x45mm
Peso (con batterie):	400g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V
CAT III 1000V

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP009012**

HT9012

Pinza amperometrica professionale
AC 600A, CAT IV 600V



La pinza amperometrica HT9012 è progettata per la misura di **corrente AC fino a 600A** e **Tensione AC/DC fino a 1000V** per il raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo alla norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un ampio **display retroilluminato** a **6000 punti di misura** e di una funzione di autospegnimento per preservare la durata della batteria.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9012

Funzioni

- **Tensione DC/AC**
- **Corrente AC**
- **Resistenza /Test continuità**
- **Sensore "Voltsense"**
- **Prova diodi**
- **Data HOLD**
- **Funzione MAX**
- **Backlight**
- **AutoPowerOFF**

Caratteristiche

Display:	LCD, 3½ cifre, 2000 punti
Tipo di conversione:	valore medio
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC 622
AutoPowerOFF:	dopo 30 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	30mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V CAT III 1000V
Dimensioni (LxLaxH):	210x75x45mm
Peso (con batterie):	400g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
	Batteria
	Manuale d'uso e Borsa per trasporto

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 600V
CAT III 1000V

METEL **HP004013**

HT4013

Pinza amperometrica AC/DC 400A



La pinza amperometrica HT4013 è progettata per la misura di **Corrente AC/DC fino a 400A** e **Tensione AC/DC fino a 600V** per il raggiungimento della **CAT III 600V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un sensore interno per la rilevazione di tensione AC anche senza contatto tramite accensione di un LED rosso. Il modello esegue inoltre, tra l'altro, misure di **Resistenza**, **Test Continuità**, **Frequenza**, **Capacità**, **Prova Diodi**, **Duty Cycle** e **Temperatura con sonda K**. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4013

Funzioni

- **Corrente AC/DC fino a 400A**
- **Tensione DC/AC fino a 600V**
- **"Voltsense" per rilevazione tensione AC**
- **Resistenza e test continuità con cicalino**
- **Frequenza con puntali, Capacità, Prova diodi**
- **Duty Cycle (ciclo di lavoro%)**
- **Temperatura con sonda K**
- **Autorange, Data HOLD, MAX/MIN/Misura relativa**

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 4000 punti
Tipo di conversione:	RMS
Alimentazione:	2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	dopo 30 minuti di non utilizzo
Max diametro pinza:	30mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	200x66x37mm
Peso (batterie incluse):	205g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 600V

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP004022**
HT4022

METEL **HP004020**
HT4020

Pinze amperometriche AC TRMS 400A
con misura di potenza/armoniche



Le pinze amperometriche professionali HT4020 e HT4022 eseguono misure in **TRMS** di **Corrente AC fino a 400A**, **Tensione AC/DC fino a 600V**, **Frequenza**, **Resistenza**, **Test continuità**, **Potenza Attiva**, **Reattiva**, **Apparente**, **Cosφ**, **Energia per sistemi monofase e/o trifase equilibrati oltre al senso ciclico delle fasi con un metodo a 1 terminale**. Il modello **HT4022** esegue anche la misura assoluta/percentuale delle **componenti armoniche di tensione e corrente** con calcolo del **THD%**. Ogni strumento è **conforme** alla **IEC/EN61010-1** in **CAT III 600V** ed è ideale per la risoluzione di tipici problemi in **ambienti industriali** come **carichi non-lineari, motori controllati in frequenza**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4022

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4020

Funzioni

	HT4022	HT4020
Tensione DC/AC TRMS	●	●
Corrente AC TRMS	●	●
Resistenza e Test continuità	●	●
Frequenza con puntali e toroide	●	●
Potenza Attiva, Reattiva, Apparente	●	●
Energia Attiva, Reattiva, Apparente	●	●
Fattore di potenza Cosφ	●	●
Armoniche V/ I fino al 25° ordine e THD%	●	
Senso ciclico delle fasi a 1 terminale	●	●
Autorange	●	●
Data HOLD	●	●
MAX/MIN/AVG/PEAK	●	●
Backlight	●	●
AutoPowerOFF	●	●

Caratteristiche

Display:	LCD 4 cifre, 10000 punti
Tipo di conversione:	TRMS, 64 campioni in 20ms
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	5 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Grado di inquinamento:	2
Isolamento:	doppio isolamento
Max altitudine:	2000m
Diametro interno toroide:	30mm
Dimensioni (LxLaxH):	205x64x39mm
Peso (con batterie):	circa 280g

Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali di misura
YAAMK0001HT0	Coppia di terminali a coccodrillo
B80	Borsa per trasporto
	Cappuccio in gomma per puntale
	Rapporto di taratura ISO
	Batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ *TRMS*

CAT III 600V



PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP004011**

HT4011

Pinza amperometrica AC 400A



La pinza amperometrica HT4011 è progettata per la misura di **Corrente AC fino a 400A** e **Tensione AC/DC fino a 600V** per il raggiungimento della **CAT III 600V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un sensore interno per la rilevazione di tensione AC anche senza contatto tramite accensione di un LED rosso. HT4011 esegue inoltre, tra l'altro, misure di **Resistenza**, **Test Continuità**, **Frequenza**, **Capacità**, **Prova Diodi**, **Duty Cycle** e **Temperatura con sonda K**. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4011

Funzioni

- **Corrente AC fino a 400A**
- **Tensione DC/AC fino a 600V**
- **"Voltsense" per rilevazione tensione AC**
- **Resistenza e test continuità con cicalino**
- **Frequenza con puntali, Capacità, Prova diodi**
- **Duty Cycle (ciclo di lavoro%)**
- **Temperatura con sonda K**
- **Autorange, Data HOLD, MAX/MIN/Misura relativa**

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 4000 punti
Tipo di conversione:	Valore medio
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	dopo 30 minuti di non utilizzo
Max diametro pinza:	30mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	200x66x37mm
Peso (batterie incluse):	205g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
T10	Adattatore per sonda a filo K
TK101	Sonda a filo tipo K
	Batteria, Manuale d'uso e Borsa per trasporto

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 600V

METEL **HP004010**

HT4010

Pinza amperometrica AC 600A



La pinza amperometrica HT4010 può effettuare misure di **Corrente in AC fino a 600A** e **Tensione AC/DC**, **Resistenza**, **Continuità** e **Prova Diodi**. Lo strumento dispone di un sensore interno in grado rilevare, tramite accensione di un LED e un cicalino, la presenza di tensione AC in un punto senza contatto. Lo strumento è conforme alla **IEC/EN61010-1** in **CAT III 600V** ed è ideale per misure sia in ambienti civili sia industriali.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT4010

Funzioni

- **Corrente AC fino a 600A**
- **Tensione AC/DC fino a 600V**
- **Rilevazione tensione AC senza contatto**
- **Resistenza Test continuità**
- **Prova diodi**
- **Data HOLD**
- **MAX**
- **Backlight**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Display:	LCD, 3½ cifre, 2000 punti
Tipo di conversione:	valore medio
Alimentazione:	1x9V batteria tipo 6F22
Auto Power OFF:	dopo 15 minuti di non utilizzo
Diametro interno toroide:	30mm
Sicurezza:	EC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine:	2000m
Dimensioni (LxLaxH):	197x70x40mm
Peso (con batterie):	180g

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali con punta 2/4mm
	Borsa per trasporto, batteria e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 600V

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP030000**

F3000

Pinza amperometrica
con toroide flessibile AC 3000A



La pinza amperometrica professionale F3000 è progettata per la misura di **Corrente AC fino a 3000A** in **TRMS** in **totale autorange** per il raggiungimento della **CAT IV 600V**, **CAT III 1000V** secondo la norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un innovativo **toroide flessibile** in grado di raggiungere un **diametro massimo pinzabile di 110mm** e consentire comode letture in ogni situazione. La pinza è dotata di un display con **3000 punti di misura**, funzione **Data HOLD** e **retroilluminazione** per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO F3000

Funzioni

- Misure in TRMS
- Corrente AC TRMS fino a 3000A
- Toroide flessibile di diametro elevato
- Autorange
- Data HOLD
- MAX/MIN
- Retroilluminazione
- Auto Power OFF

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 3000 punti
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti di non utilizzo
Max diametro pinza:	110mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	280x120x25mm
Peso (batterie incluse):	170g

Accessori in dotazione

Batterie	
Borsa per trasporto	
Manuale d'uso	

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS

CAT IV 600V
CAT III 1000V

METEL **HP000100**

HT100

Pinza amperometrica a forcella AC 200A



La pinza amperometrica professionale HT100 dispone del riconoscimento automatico delle funzioni, per la misura di **Corrente AC fino a 200A e tensione AC/DC fino a 1000V in TRMS** per il raggiungimento della **CAT IV 600V**, **CAT III 1000V** in accordo alla norma **IEC/EN61010-1**. La pinza è dotata di un **toroide "aperto"** di un ampio **display con 9999 punti di misura**, funzione **"Voltsense"** cercafase, **Data HOLD** e **retroilluminazione** per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati. HT100 esegue inoltre misure di **Resistenza**, **Test Continuità** e **Prova Diodi**. La pinza dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT100

Funzioni

- Misure in TRMS
- Corrente AC TRMS fino a 200A
- Tensione DC/AC TRMS fino a 1000V
- "Voltsense" per rilevazione tensione AC
- Resistenza
- Test continuità con cicalino
- Prova diodi
- Autorange
- Autoriconoscimento funzioni
- Data HOLD
- Backlight
- Auto Power OFF

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre, 10000 punti, retroilluminato
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti di non utilizzo
Max diametro pinza:	16mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V, CAT III 600V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	193x54x31mm
Peso (batterie incluse):	280g

Accessori in dotazione

4413-2	Coppia di puntali
	Batteria e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS

CAT IV 600V
CAT III 1000V

PINZE AMPEROMETRICHE

METEL **HP007004**

HT7004

METEL **HP007005**

HT7005

Pinze amperometriche tascabili per corrente AC TRMS fino a 400A con misura correnti di spunto



La pinza amperometrica **HT7005** può effettuare misure di corrente **DC** e **AC TRMS** fino a **400A** in Autorange, in conformità alla IEC/EN61010-1, CAT III 300V **oltre a alla misura della corrente di spunto dei motori** con tempo di risposta **100ms**. Il modello **HT 7004** può invece misurare **solo la corrente AC TRMS** fino a **300A** Entrambe sono dotate della funzione di Data HOLD e dispone di un autospegnimento allo scopo di preservare la batteria interna quando non utilizzata. Grazie alle **dimensioni estremamente ridotte**, questi modelli sono di grande praticità ed è ideali per semplici misure nei più comuni ambienti civili e industriali.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT7004

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT7005

Funzioni

	HT7004	HT7005
Corrente AC TRMS	●	●
Corrente DC		●
Corrente di spunto (INRUSH)		●
Rilevazione tensione AC senza contatto	●	●
Autorange	●	●
Data HOLD	●	●
Funzione ZERO (azzeramento)	-	●
Backlight	●	●
Auto Power OFF	●	●

Caratteristiche

Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT III 300V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine di utilizzo:	2000m
Display:	3¾ LCD, 4000 punti, segno e punto decimale
Diametro max cavo	20mm
Dimensioni (LxLaxH):	155x60x25mm
Peso (con batterie):	140g

Accessori in dotazione

Borsa soffice per trasporto

Batterie

Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

INRUSH

METEL **HP000079**

HT79

METEL **HP00077C**

HT77C

Pinze amperometriche per misura corrente di dispersione



I modelli HT77C, e HT79 sono pinze amperometriche progettate per la **misura accurata di valori molto bassi di correnti AC e DC** (DC solo HT79) e quindi trovano principale impiego nella ricerca e definizione delle **correnti di dispersione** nell'ambito degli **impianti elettrici civili e industriali** che tipicamente causano l'intervento di dispositivi differenziali. HT77C in particolare risponde al requisito delle norme IEC/EN61557-13 e IEC/EN61557-16 che prevedono la misura immunizzata da disturbi esterni. Inoltre è dotata di un **filtro passa basso integrato per l'eliminazione delle componenti armoniche**. Il modello **HT79** invece permette anche di eseguire misure di **Tensione AC/DC** e Resistenza/Test continuità. HT77C dispone inoltre del collegamento Bluetooth per la gestione di una funzione datalogger in abbinamento con l'APP **HTLeakage**

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT79

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT77C

Funzioni

	HT77C	HT79
Misure TRMS	●	●
Tensione DC/AC		●
Corrente DC		●
Corrente AC	●	●
Resistenza / Test continuità		●
Filtro passa basso	●	
Data HOLD	●	●
Auto HOLD	●	
Peak HOLD	●	
Misura Relativa (ZERO)		●
Autorange	●	●
Backlight	●	●
MAX/MIN		●
Auto Power OFF	●	●

Caratteristiche

Display:	LCD 4 cifre, 6000 punti (HT77C) LCD 4 cifre, 5000 punti (HT79)
Tipo di conversione	TRMS
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA LR03 (HT79) 2x1.5V batterie tipo AA LR06 (HT77C)
Sicurezza:	IEC/EN 61010-1
Categoria di misura:	CAT III 600V (HT77C) CAT IV 300V (HT79)
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine d'uso:	2000m
Diametro max cavo:	40mm (HT77C) 23mm (HT79)
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti di non utilizzo (HT77C) dopo 30 minuti di non utilizzo (HT79)
Dimensioni (LxLaxH):	230x30x24mm (HT77C) 206x76x34mm (HT79)
Peso (con batterie):	500g (HT77C) 262g (HT79)

Accessori in dotazione

Coppia di puntali (HT79)

Borsa soffice per trasporto

Batterie e Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT III 300V

CLASSE 2

µA

PINZE AMPEROMETRICHE



VEGA74 pag. 70



PQA820
PQA819 pag. 72



HT9023 pag. 75

ANALIZZATORI DI RETE



ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE



VEGA74



PQA820



PQA819



HT9023

MISURE PRINCIPALI	ANALISI QUALITÀ DI RETE			
Tensione AC/DC in sistemi Monofase/Trifase	●	●	●	● Monofase
Corrente AC/DC in sistemi Monofase/Trifase	●	●	●	● Monofase
Cosphi, Fattore di Potenza	●	●	●	● Monofase
Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%)	●	●		
Potenza/Energia Attiva, Reattiva, Apparente e Potenza DC	●	●	●	●
Armoniche di tensione e corrente fino alla 49ª con calcolo del THD%	●	●	● Solo THD	● 25ª
Anomalie di tensione (buchi, picchi) con risoluzione 20ms (@ 50Hz)	●	●		
Corrente di avviamento motori elettrici (INRUSH)	● durata minima evento 320ms			● durata minima evento 1ms
Senso ciclico delle fasi	●	●	●	●
Corrente di Neutro	●	●		●
Registrazione temperatura ed umidità	● **			
Registrazione del valore di illuminamento LUX	● ***			
Registrazione delle correnti di dispersione	****			
MEMORIA E REGISTRAZIONE				
Numero max di parametri registrati simultaneamente	600	383	44	60
Registrazione con periodo di integrazione selezionabile	2s-30min	5s-60min	5s-60min	1s-15min
Durata indicativa memoria (in giorni @ PI=10min @ max num parametri)	28 giorni	30 giorni	153 giorni	50 giorni
Capacità di memoria interna	8MB	8MB	8MB	2MB
Salvataggio valori campionati istantanei	●	● *	● *	● *
VISUALIZZAZIONE REAL TIME				
Tabella riepilogativa principali parametri	●	● *	● *	● *
Forme d'onda Tensioni/Correnti	●	● *	● *	● *
Tabelle o istogrammi Armoniche e THD%	●	● *	● *	● *
Diagramma vettoriale Tensioni/Correnti	●	● *	● *	● *
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE				
Categoria di misura	CAT IV 300V	CAT IV 300V	CAT IV 300V	CAT IV 600V CAT III 1000V
Display a colori touchscreen	●			
Alimentazione e ricarica batteria ricaricabile	●	● Autoalimentato	● Autoalimentato	
Autospegnimento	●	●	●	●
Interfaccia PC con software per Windows in dotazione	WiFi/USB	WiFi/USB	WiFi/USB	WiFi
Help contestuale attivo su ogni videata	●			
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	235x165x75	245x210x110	245x210x110	252x88x44
Peso in kg (batterie incluse)	1	1,5	1,5	0,5
Normativa di riferimento qualità di rete	IEC/EN61000-4-30 Classe B	IEC/EN61000-4-30 Classe B	IEC/EN61000-4-30 Classe B	IEC/EN61000-4-30 Classe B
Normativa di riferimento sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	HV000740	HV000820	HV000819	HP009023

(*) Con uso di software TOPVIEW
(**) Con sonda opzionale HT53L/05
(***) Con sonda opzionale HT52/05
(****) Con uso di trasduttore a pinza opzionale HT96U

ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE

METEL **HV000740**

VEGA74

Analizzatore di rete trifase

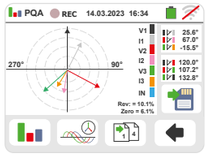


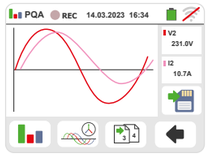
VEGA74 è un analizzatore di rete Monofase/ Trifase in grado di acquisire e registrare contemporaneamente, 600 parametri elettrici. L'utilizzo del VEGA74 risulta essere molto semplice ed intuitivo, grazie all'interfaccia con display a colori touchscreen con struttura ad icone. VEGA74 è ideale per la risoluzione dei problemi derivanti da scarsa qualità della rete, anomalie di tensione, armoniche e consumi energetici elevati che possono poi diventare fenomeni molto più dannosi e complessi da tenere sotto controllo se trascurati per troppo tempo. Le misure effettuate possono essere trasferite a PC con collegamento USB o WiFi tramite software di gestione dedicato al fine di analizzare i dati e creare report di stampa.

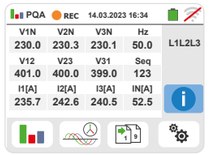
CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO VEGA74

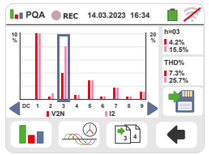
Batterie sempre cariche.

Il nuovo **VEGA74** è così compatto che abbiamo dovuto sviluppare una tecnologia tutta nuova per il sistema di alimentazione e di ricarica. Basta collegare il VEGA74 all'alimentazione e le batterie si caricheranno. Se non hai tempo per la ricarica, semplicemente sostituiscile con delle comuni batterie AA e riprenderai immediatamente a lavorare.











Funzioni Analisi di rete

- 9 tipi di sistemi elettrici disponibili
- Tensione DC/AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 600V
- Corrente DC/AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 3000A
- Potenza/Energia Attiva, Reattiva e Apparente
- Cosphi e Fattore di Potenza
- Tensione, Corrente, Potenza DC
- Misurazione corrente di neutro
- Buchi e picchi di tensione su 20ms @50hz
- Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%)
- Forme d'onda tensioni/correnti
- Istogrammi armoniche tensioni/correnti e THD%
- Diagramma vettoriale tensioni/correnti
- Registrazione periodica con PI selezionabile tra 2s e 30min
- Numero max grandezze selezionabili contemporaneamente 600
- Analisi armonica tensione/corrente fino alla 49ª
- Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- Indicazione autonomia di registrazione
- Registrazione delle correnti di dispersione

Registrazione parametri ambientali

- Registrazione temperatura ed umidità
- Registrazione del valore di illuminamento LUX

Accessori in dotazione

HTFLEX33E	Pinza flessibile 3000A, diametro 174mm, 4 pezzi
KIT799	Set di 4 cavi e 4 coccodrilll
PT400	Pennino per touch-screen
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
A0061	Alimentatore 100/440Vac 50/60Hz - 15 Vdc
C2006	Cavo ottico/USB
	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE

METEL **HV000820**
PQA820

METEL **HV000819**
PQA819

Analizzatori di rete trifase e monofase



COMPATIBILI CON L'APP **HT ANALYSIS 2**

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO PQA820

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO PQA819

PQA820 e PQA819 sono **l'innovativa** proposta di HT per rendere **facilmente fruibile l'analisi** di tutte le componenti in gioco su un impianto elettrico **trifase** o **monofase**.
Nel progettarli si è posta particolare cura a tre elementi: la **programmazione**, l'ambiente in cui si opera o si deve lasciare l'apparecchio e il trasferimento dati.

- PQA820 e PQA819 **non necessitano di alcuna programmazione**. Vanno collegati, avviati e registrano rispettivamente 383 e 44 grandezze contemporaneamente.
- Sono dotati di una comoda valigia **IP65** che consente di lavorare **in qualunque tipo di ambiente**.
- A fine registrazione gli strumenti sono in grado, **tramite la connessione WI-Fi**, di trasferire tutti i dati ad un **tablet**, **smartphone** o ad un **PC**.

Oltre alla connessione Wi-Fi i PQA dispongono del collegamento USB per trasferimento dati via cavo al PC tramite **software TopView fornito in dotazione**.
Non necessitano di batterie in quanto si **autoalimentano** dalla rete che stanno analizzando.
La **batteria interna ricaricata automaticamente** dalle tensioni in ingresso provvederà a fornire l'energia necessaria per **continuare le registrazioni in caso di blocco totale dell'alimentazione**.
Per utilizzare al meglio la tecnologia offerta da PQA820 e PQA819 è consigliato l'uso dell'**App HTanalysis 2 (scaricabile gratuitamente** su AppStore e Google Play) su tablet o smartphone.

Di seguito alcune funzionalità di HTanalysis:

- Visualizzazione delle misure su display ad alta definizione.
- Possibilità di "scorrere" una determinata forma d'onda e rilevarne subito i "momenti" di criticità: basterà "toccare" un determinato punto dello schermo in cui è proposto il segnale misurato, per avere subito tutte le informazioni necessarie a capire cosa sia successo in quel punto e in quel determinato momento!

I PQA820 e PQA819 registrano rispettivamente 383 e 44 grandezze che possono essere **richiamate e trascinate sullo schermo** per essere **confrontate fra di loro**; ad esempio, se si sta visualizzando l'andamento delle tensioni e **si vuole accertare un'eventuale presenza di distorsioni armoniche**, basterà scorrere l'elenco delle misure registrate e **trascinare dentro lo schermo quella riguardante le armoniche**.
Lo stesso si può fare per tutte le altre grandezze: **potenza**, **cosphi**, **corrente**, **energia** ecc...
Tutto è poi condivisibile su **HT Cloud**, il database web creato da HT per potere **archiviare** le registrazioni e **condividerle** velocemente con chiunque in ogni parte del globo.

Funzioni

- Tensione AC TRMS sistemi Monofase/Trifase
- Corrente AC TRMS sistemi Monofase/Trifase
- Potenza/Energia Attiva, Reattiva e Apparente
- Cosphi e Fattore di Potenza
- Tensione, Corrente, Potenza DC
- Corrente di neutro (Solo PQA820)
- Buchi e picchi di tensione con risoluzione 10ms (Solo PQA820)
- Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%) (Solo PQA820)
- Misure con uso di TA e TV esterni
- Forme d'onda tensioni/correnti
- Istogrammi armoniche tensioni/correnti e THD%
- Diagramma vettoriale tensioni/correnti
- Registrazione periodica con PI selezionabile
- Numero massimo di grandezze registrate contemporaneamente
  PQA820: 383 PQA819: 44
- Analisi armonica tensione e corrente fino alla 49ª
- Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- Indicazione autonomia di registrazione

Caratteristiche

Alimentazione:	Batteria Li-ION ricaricabile
Alimentazione esterna:	100 ÷ 415V, 50/60Hz
Autonomia registrazione	> 30 giorni (@ PI = 10min) (PQA820) > 230 giorni (@ PI =15min) (PQA819)
Periodo registrazione:	5, 10, 30s, 1, 2, 5, 10, 15, 60min)
Interfaccia PC:	USB 2.0 e Wi-Fi
Sicurezza:	IEC/EN61010-1, doppio isolamento
Protezione meccanica:	IP65 (valigia chiusa)
Categoria di misura:	CAT IV 300V, max 415V tra ingressi
Normative di riferimento:	EN50160
Temperatura di lavoro:	0 ÷ 40°C
Umidità di lavoro:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-10 ÷ 60°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Dimensioni:	235x165x75mm
Peso (con batteria):	circa 0.7 kg

Accessori in dotazione

KITMPPACW	Set 4 cavi di misura
KITMPPACC	Set 4 terminali a coccodrillo
606-IECN	Adattatori con terminazione magnetica (4x)
HTFLEX33L	Pinza flessibile 1000A AC, 174mm (4x)
C2007	Cavo USB
BORSA2051	Borsa per trasporto accessori
	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

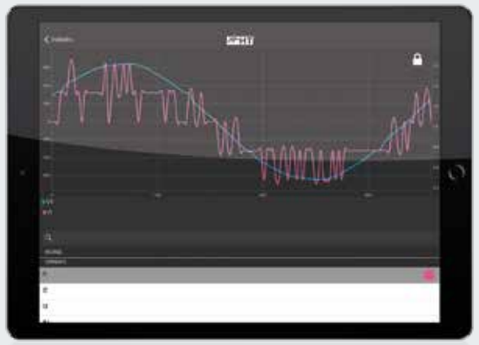
SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 300V
MAX 415V TRA GLI INGRESSI
IP65
Wi Fi
HTAnalysis™
HT Cloud

ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE

GSC60 | PQA820 | PQA819 | HT9023

Con HTANALYSIS™



Forme d'onda di tensione e corrente.



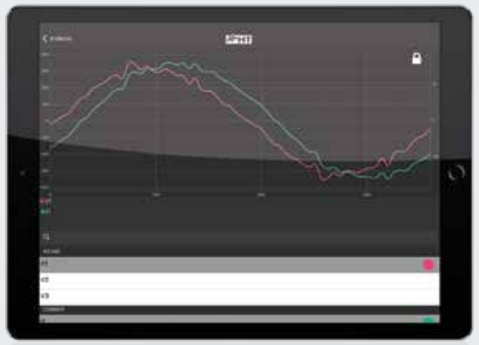
Armoniche di corrente e tensione.



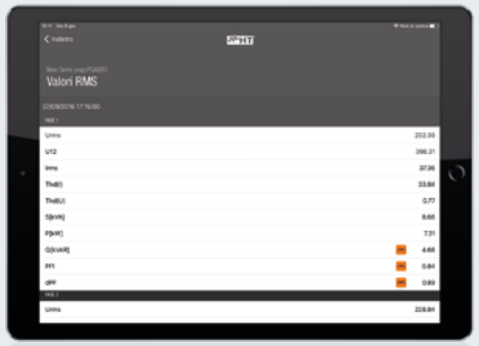
Diagramma vettoriale delle tensioni e correnti.



Zoom su un calo di tensione e corrente.



Funzione Jump
1. Clicca sulla freccia accanto al valore desiderato.



Funzione Jump
2. Passa in real-time ai valori delle armoniche.

METEL **HP009023**

HT9023

Pinza amperometrica professionale per misura di potenze/armoniche e collegamento WIFI



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT9023

HT9023 è stata progettata per la misura di **Corrente AC**, **DC AC+DC fino a 1000A** in **TRMS** nel raggiungimento della **CAT IV 600V** e **CAT III 1000V** in accordo allo standard di **sicurezza IEC/EN61010-1**. La pinza esegue inoltre misure di **Tensione DC fino a 1500V**, **Tensione AC**, **AC+DC fino a 1000V**, **Potenza Attiva**, **Reattiva**, **Apparente**, **Fattore di potenza**, **Energie**, **analisi armonica tensione/corrente fino al 25° ordine con calcolo della THD%** in sistemi Monofase o trifase equilibrati. E' possibile anche eseguire il test del senso ciclico delle fasi a 1 terminale. Lo strumento esegue anche la rilevazione degli eventi legati alle correnti di avviamento dei motori (Dynamic INRUSH) e permette la registrazione nel tempo di ogni parametro elettrico misurato con possibilità di trasferimento dati via WiFI a dispositivi Android/iOS tramite l'app HTAnalysis 2 oppure su PC tramite software TOPVIEW. La pinza è dotata di un ampio display grafico a matrice di punti (128x128pxl) con retroilluminazione per rendere agevole la lettura anche in ambienti scarsamente illuminati e dispone della funzione di autospegnimento per preservare la propria batteria interna

Funzioni

- **Corrente DC, AC + DC TRMS fino a 1000A**
- **Tensione DC fino a 1500V**
- **Tensione AC, AC+DC TRMS fino a 1000V**
- **Resistenza e Test continuità**
- **"Voltsense" per riconoscimento tensione AC**
- **Frequenza con toroide e puntali**
- **Senso ciclico delle fasi / Concordanza fasi a 1 terminale**
- **Misura/Registrazione potenza ed energia DC**
- **Misura/Registrazione potenza attiva, reattiva, apparente in Monofase**
- **Misura/Registrazione energia attiva, reattiva in Monofase**
- **Misura/Registrazione fattore di potenza in Monofase**
- **Misura/Registrazione armoniche tensione/corrente fino alla 25a e calcolo THD%**
- **Rilevazione corrente di avviamento motori (Dynamic INRUSH)**
- **Funzione data logger con PI programmabile**
- **Autorange**
- **Data HOLD**
- **MAX/MIN/AVG**
- **PEAK (1ms), ZERO**
- **Backlight**
- **WiFi per collegamento a PC e dispositivi Android/iOS**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Display:	matrice di punti 128x128pxl con backlight
Tipo di conversione:	TRMS
Alimentazione:	2x1.5V batterie tipo AAA LR03
Autonomia:	> 40ore
Memoria interna:	2MBytes (circa 5g @IP=1min)
Interfaccia PC:	WiFI
Diametro interno toroide:	45mm
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 600V - CAT III 1000V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Dimensioni (LxLaxH):	252x88x44mm
Peso (batterie incluse):	420g

Accessori in dotazione

YAAMK0000HT0	Coppia di puntali
YAAMK0001HT0	Coppia di terminali a coccodrillo
YABRS0000NN0	Borsa per trasporto
	Batterie
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS · CAT IV 600V · CAT III 1000V · DYNAMIC INRUSH · HT Cloud · HTAnalysis™ · WiFi

ANALIZZATORI QUALITÀ DI RETE



XL421
XL422

pag. 80



XL423
XL424

pag. 81

DATALOGGER



DATALOGGER






	XL421	XL422	XL423	XL424
MISURE PRINCIPALI	**DATA LOGGERS**			
TRMS	●	●	●	●
Tensione AC in sistemi Monofase/Trifase			● Monofase	● Trifase / Monofase
Corrente AC in sistemi Monofase/Trifase	● Monofase	● Trifase / Monofase		
MEMORIA E REGISTRAZIONE				
Numero max di parametri selezionati simultaneamente	1	3	1	3
Registrazione con periodo di integrazione selezionabile	1s, 6s, 30s, 1min, 5min	1s, 6s, 30s, 1min, 5min	1s, 6s, 30s, 1min, 5min	1s, 6s, 30s, 1min, 5min
Durata indicativa memoria (monofase/trifase in giorni @ PI=5min)	455	455 / 1820*	455	455 / 1820*
Capacità di memoria interna	1MB	1MB	1MB	1MB
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE				
Grado di protezione	IP65	IP65	IP65	IP65
Categoria di misura	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT IV 600V CAT III 1000V
Alimentazione	2x Batterie AA	2x Batterie AA	2x Batterie AA	2x Batterie AA
Interfaccia PC con software per Windows in dotazione	●	●	●	●
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	120x80x43	120x80x43	120x80x43	120x80x43
Peso (batterie incluse)	500g	500g	500g	500g
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	**HV000421**	**HV000422**	**HV000423**	**HV000424**

DATALOGGER

METEL **HV000421**

XL421

METEL **HV000422**

XL422

Data logger di corrente
TRMS monofase e trifase



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO XL421

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO XL422

XL421 ed XL422 sono dei **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace **(TRMS)** di Corrente fino a **2500A AC** nell'ambito di sistemi elettrici, **a seconda del modello Monofase e Trifase**, per le più svariate applicazioni (valutazioni su corrente di carico, potenze nominali di trasformatori, ecc..) Gli strumenti si presentano in una comoda struttura portatile completa di toroide a pinza flessibile incorporato che consente di abbracciare anche un cavo o una barra di grandi dimensioni. Grazie ad un sofisticato algoritmo di gestione della memoria è possibile il monitoraggio di un impianto anche per tempi considerevoli. Gli strumenti infatti iniziano a registrare con **periodo di campionamento selezionabile** tramite software tra i valori 1, 6, 30 e 60 secondi e, quando la memoria è quasi piena, sono "ricampionati" i valori precedentemente memorizzati in accordo con il successivo valore del periodo di campionamento, liberando così parte della memoria, proseguendo poi a registrare nuovi valori adottando il nuovo intervallo di misura. In tal modo è possibile mantenere lo strumento in registrazione fino a **circa 1 anno a seconda del modello**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e gestibile da PC** sempre tramite software dedicato. Con gli strumenti è fornito inoltre uno speciale velcro adesivo che rende possibile il collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione **(IP65)** li rende completamente affidabili anche in estreme condizioni d'uso.

Funzioni

- Misura di corrente TRMS Monofase (XL421)
- Misura di corrente TRMS Trifase (XL422)
- Campo di misura: 1 ÷ 2500A AC
- Precisione: ±(1.0%lettura+1 cifra)
- Risoluzione: 1A
- Frequenza di lavoro: 50±6Hz, 60±6Hz
- Banda passante: 3200Hz
- Frequenza di campionamento: 64 punti in 20ms
- Periodo di integrazione: 1s, 6s, 30s, 60s, 5min
- Capacità di memoria: 1Mbyte
- Interfaccia seriale: RS-232
- Periodo di integrazione.....Autonomia in giorni:

1s	5 (XL421) 1,5 (XL422)
6s	34 (XL421) 8 (XL422)
30s	170 (XL421) 42 (XL422)
60s	364* (XL421) 91 (XL422)
5min	1820* (XL421) 455* (XL422)

- Indicazioni pannello frontale: Diodi LED
- Alimentazione: 2x1.5V batterie tipo AA LR6
- Durata batterie: >6mesi (con batterie cariche)
- Sicurezza: IEC/EN 61010-1
- Categoria di misura: CAT IV 600V (verso terra)
- Isolamento: Doppio isolamento
- Grado di inquinamento: 2
- Indice protezione meccanica: IP65
- Max altitudine: 2000m
- Max diametro pinze flessibili: 174mm
- Dimensioni (LxLaxH): mm 120x80x43
- Peso (con batterie): ca 0.5kg

* In funzione dell'autonomia delle batterie

Accessori in dotazione

VELCRO	Velcro adesivo 50x70mm
C2004	Cavo seriale
BORSA 2000	Borsa per trasporto (XL421)
BORSA75	Borsa per trasporto (XL422)
	Batterie
	Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V

METEL **HV000423**

XL423

METEL **HV000424**

XL424

Data logger di tensione
TRMS monofase e trifase



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO XL423

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO XL424

XL423 ed XL424 sono dei **Data Logger** in grado di effettuare misure e registrazioni, in vero valore efficace **(TRMS)**, di Tensione fino a 600V AC o nell'ambito di sistemi elettrici, a seconda del modello, **Monofase** e **Trifase** per le più svariate applicazioni (valutazioni tensioni di rete, squilibrio sui carichi, ecc..). Gli strumenti si presentano in una comoda struttura portatile completa di toroide a pinza flessibile incorporato che consente di abbracciare anche un cavo o una barra di grandi dimensioni. Grazie ad un sofisticato algoritmo di gestione della memoria è possibile il monitoraggio di un impianto anche per tempi considerevoli. Gli strumenti infatti iniziano a registrare con **periodo di campionamento selezionabile** tramite software tra i valori 1, 6, 30 e 60 secondi e, quando la memoria è quasi piena, sono "ricampionati" i valori precedentemente memorizzati in accordo con il successivo valore del periodo di campionamento, liberando così parte della memoria, proseguendo poi a registrare nuovi valori adottando il nuovo intervallo di misura. In tal modo è possibile mantenere lo strumento in registrazione fino a **circa 1 anno a seconda del modello**. Ogni registrazione è mantenuta nella memoria interna ed è **scaricabile e gestibile da PC** sempre tramite software dedicato. Con gli strumenti è fornito inoltre uno speciale velcro adesivo che rende possibile il collocamento in qualsiasi punto dell'installazione in cui è necessario eseguire le misurazioni. L'elevato grado di protezione **(IP65)** li rende completamente affidabili anche in estreme condizioni d'uso.

Funzioni

- Misura di tensione TRMS Monofase (XL423)
- Misura di tensione AC TRMS Trifase (XL424)
- Campo di misura: 0 ÷ 600VAC
- Precisione: ±(1.0%lettura+1 cifra)
- Risoluzione: 0,1V
- Frequenza di lavoro: 50±6Hz, 60±6Hz
- Banda passante: 3200Hz
- Frequenza di campionamento: 64 punti in 20ms
- Periodo di integrazione: 1s, 6s, 30s, 60s, 5min
- Capacità di memoria: 1Mbyte
- Interfaccia seriale: RS-232
- Periodo di integrazione.....Autonomia in giorni:
  - 1s 5 (XL423) 1,5 (XL424)
  - 6s 34 (XL423) 8 (XL424)
  - 30s.....170 (XL423) 42 (XL424)
  - 60s 364* (XL423) 91 (XL424)
  - 5min.....1820* (XL423) 455* (XL424)
- Indicazioni pannello frontale: Diodi LED
- Alimentazione: 2x1.5V batterie tipo AA LR6
- Durata batterie: >6mesi (con batterie cariche)
- Sicurezza: IEC/EN 61010-1
- Categoria di misura: CAT IV 600V (verso terra)
- Isolamento: Doppio isolamento
- Grado di inquinamento: 2
- Indice protezione meccanica: IP65
- Max altitudine: 2000m
- Dimensioni (LxLaxH): mm 120x80x43
- Peso (con batterie): circa 0.5kg

* In funzione dell'autonomia delle batterie

Accessori in dotazione

KITXL424C	Set 4 terminali a coccodrillo
VELCRO	Velcro adesivo 50x70mm
C2004	Cavo seriale
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Batterie e Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ TRMS

CAT IV 600V

DATALOGGER



GSC60 pag. 86



MacroTestG3 pag. 88



MacroTestG2
MacroTestG1 pag. 90



SUPERCOMBIs
COMBI519
EASYTEST pag. 92



FULLTEST3 pag. 94



M75
M75L pag. 96



HT52/05
HT53L/05 pag. 97



EQUITEST pag. 98



IMP57 pag. 99

STRUMENTI
DI VERIFICA
MULTIFUNZIONE

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE


















	MACROTEST G3	MACROTEST G2	MACROTEST G1	GSC60	COMBI G2	SUPERCOMBIs	COMBI 519	EASYTEST	M75	M75L	JUPITER	NEPTUNE	FULLTEST3
MISURE DI SICUREZZA ELETTRICA	**VERIFICHE ELETTRICHE ANALISI DI RETE**				**VERIFICHE ELETTRICHE ANALISI DI RETE**				**VERIFICHE ELETTRICHE MULTIMETRO TRMS**				**MACCHINE E QUADRI ELETTRICI**
TRMS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC	●	●		●	●	●	●	●	● 250V, 500V	● 250V, 500V		●	●
Continuità conduttori di protezione con 200mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
Continuità conduttori di protezione con 200mA fino a 10A con accessorio opzionale EQUITEST						●	●	●					
Tempo di intervento RCD tipo AC, A, F, B, B+ DD e CCID Generali, Selettivi e Ritardati	● A,F, AC= 1A B, B+= 300mA DD= 6mA			● A,F, AC= 1A B, B+= 300mA	● A,F, AC= 1A B, B+= 300mA DD= 6mA	● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA	● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA	● A,F, AC=1A	● A = 30mA AC = 300mA solo generali	● A = 30mA AC = 300mA solo generali	● solo A,AC,F generali fino a 300mA		● A,F, AC=1A B,B+=300mA
Corrente di intervento RCD tipo AC, A, F, B, B+, DD e CCID Generali, Selettivi e Selettivi	● A,F, AC= 1A B, B+= 300mA DD= 6mA			● A,F, AC= 1A B, B+= 300mA	● A,F, AC= 1A B, B+= 300mA DD= 6mA	● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA	● A,F, AC=1A B, B+=300mA DD=6mA CCID=5,20mA	● A,F, AC=1A	● A = 30mA AC = 30mA solo generali	● A = 30mA AC = 30mA solo generali	● solo A/F,AC generali 30mA		● A,F,AC =1A B,B+=300mA
Tempo e corrente di intervento RCD a toroide separato tipo B, B+, A, F, AC Standard, Selettivi e Ritardati fino a 10A	● ***			● ***	● ***								
Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale	●			● ***	●	●	●	●	●	●	●		●
Resistenza di terra con metodo voltamperometrico	●	●	●	●									
Resistenza dei singoli dispersori di terra con pinza	● **	● **	● **	● **									
Resistività del terreno con metodo a 4-fili	●	●	●	●									
Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE	●			●	●	●	●	●			●		●
Loop/Impedenza di Linea Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1mΩ)	● *			● *	● *	● *	● *						●
Misura di caduta di tensione percentuale sulla linea	●			●	●	●	●	●					
Tensione di contatto	●			●	●	●	●	●	●	●	●		●
Test completo sulla mappatura di cavi di reti LAN con RJ45									●				
Senso ciclico delle fasi	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Corrente di dispersione con pinza amperometrica opzionale (accessorio HT96U)	●			●	●	●			●	●	●	●	
Rigidità dielettrica con tensione di prova fino a 5100V AC													●
Misura tempo di scarica capacità interne													●
Misura Indice di Polarizzazione (PI) e Rapporto di Scarica Dielettrica (DAR)					●	●	●	●				●	
Test sicurezza colonnine ricarica auto elettriche (EVSE)	Aggiornabile (solo CAT IV)				● *****	● *****							
ANALISI DI RETE													
Misura di Tensione, Corrente, Potenza attiva, Reattiva, Apparente	● (1)	● (1)		● (3) con Registrazione	● (1)	● (1)							
Misura di Cosphi, Fattore di potenza	● (1)	● (1)		● (3) con Registrazione	● (1)	● (1)							
Armoniche U/I fino alla 49ª +THD% +Anomalie tensione	● 25ª no Anomalie	● 25ª no Anomalie		● (3) con Registrazione	● 25ª	● 25ª no anomalie					● 25ª no Anomalie	● 25ª no Anomalie	
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE													
Categoria di misura	CAT IV 300V	CAT IV 300V	CAT IV 300V	CAT IV 300V vs terra max 600 tra ingressi	CAT IV 300V				CAT III 550V	CAT III 550V	CAT IV 600V CAT III 690V	CAT IV 600V CAT III 1000V	CAT III 300V CAT II 300V
Tensione e corrente DC/AC TRMS, Frequenza, Resistenza, Continuità con cicalino									●	●	●	●	
Test Automatico	● (Ra, RCD, MΩ)				● (Ra, RCD, MΩ)	● (Ra, RCD, MΩ)	● (Ra, RCD, MΩ)	● (Ra, RCD, MΩ)	● (Ra, RCD, MΩ)	● (Ra, RCD, MΩ)			Programmabile dall'utente
Misura parametri ambientali (°C,°F, %RH, Lux)	●			● con Registrazione	●	●							
Test con puntale remoto PR400	●	●	●	●	●								
Help on line a display	●	●	●	●	●								
Memoria interna per salvataggio misure	●	●	●	●	●	●	●	●					●
Porta seriale Ottico/USB per connessione con PC	●	●	●	●	●	●	●	●					● USB
WiFi integrata e compatibilità con app HTANALYSIS 2	●	●	●	●	●	●	●	●					
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	222x162x57	222x162x57	222x162x57	222x162x57	222x162x57	222x162x57	222x162x57	222x162x57	240x100x45	240x100x45	175x85x55	175x85x55	400x300x170
Peso (batterie incluse)	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	1.2 kg	450g	450g	420g	420g	15kg
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	**HV005036**	**HV005038**	**HV005037**	**HV000060**	**HV0000G2**	**HVSUPCOM**	**HV000519**	**HV000100**	**HV000075**	**HV00075L**	**HR00JUPI**	**HR00NEPK**	**HV000003**

*Con accessorio opzionale IMP57 **Con accessorio opzionale T2100 ***Con accessorio opzionale RCDX10

*****Con accessorio opzionale E-VTEST100 (1) = Monofase ; (3) = Trifase

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

METEL **HV000060**

GSC60

Un unico strumento per l'analisi di rete
e la verifica della sicurezza elettrica



GSC60 è l'unico strumento per la verifica della sicurezza elettrica CEI 64-8 e l'analisi di rete monofase/trifase e dei consumi energetici al mondo. È stato progettato con l'obiettivo di rendere **visibile**, **comprensibile** e **valutabile** la sicurezza degli impianti elettrici in modo **semplice** e **veloce**. Grazie al nuovo **sistema operativo HTOS™ 2.0** al termine della misura l'operatore riceve dallo strumento un messaggio **OK - NOT OK che comunica se la parte dell'impianto testato è a norme e pertanto sicuro**. L'interfaccia utente, totalmente rinnovata in HTOS™, permette di impostare ed eseguire le misure in pochi e semplici gesti. Tutti i dati registrati si **memorizzano** e per ogni tipo di prova si possono **creare cartelle e sottocartelle** e con la tastiera virtuale **aggiungere commenti** e **annotazioni**. Ma ancora meglio, tramite l'App GRATUITA HTAnalysis **compatibile con iOS e Android**, le misure effettuate **possono essere trasferite tramite Wi-Fi** su **smartphone o tablet** e grazie a questa allegare ad ogni misura **una foto, un video o una registrazione vocale**. GSC60 è anche un **analizzatore di rete trifase e dei consumi energetici** che può vantare della sua unicità sempre grazie all'APP HTAnalysis.

GUARDA IL VIDEO TUTORIAL GSC60

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO GSC60

Connesso con il mondo intero.

Grazie alla WiFi integrata esportare i dati e connettersi all'App **HTANALYSIS™** è possibile con pochi e semplici gesti. Puoi consultare le tue misure, caricarle su **HTCloud™** oppure inviarle via email. Il tuo team di lavoro sarà sempre connesso con te.

Batterie sempre cariche.

Il nuovo **GSC60** è così compatto che abbiamo dovuto sviluppare una tecnologia tutta nuova per il sistema di alimentazione e di ricarica. Basta collegare il GSC60 all'alimentazione e le batterie si caricheranno. Se non hai tempo per la ricarica, semplicemente sostituiscile con delle comuni batterie AA e riprenderai immediatamente a lavorare.

HTOS™ Controlla la potenza.

Dalla Home accedi alla misura tramite **touch-screen**, imposta velocemente i parametri della misura e premi il tasto GO. Ecco **HT**OS™, pensato e sviluppato per essere sempre d'aiuto.
Con gli esiti **OK** e **NOT OK** e gli **Help OnLine** diventerà subito il tuo migliore partner senza farti perdere tempo.



Esempio di visualizzazione Armoniche V-I



Esempio di visualizzazione
Fasori in tempo reale

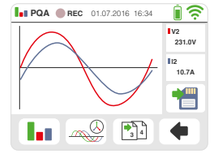


Esempio di visualizzazione Forme d'onda V-I



Esempio di visualizzazione
Registrazione effettuata
(Evidenti interruzioni di tensione)







Funzioni Sicurezza elettrica

- Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC
- Continuità conduttori di protezione con 200mA
- Resistenza di terra con metodo voltamperometrico
- Resistenza dei dispersori di terra con pinza
- Resistività del terreno con metodo 4 fili
- Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale
- Impedenza di Linea/Loop, FaseFase, Fase-Neutro, Fase-PE
- Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ) con accessorio opzionale IMP57
- Corrente di cortocircuito presunta
- Tensione di contatto
- Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati
- Corrente di prova tipo A/F, AC max 1A e tipo B/B+ max 300mA.
- Test su RCD con toroide separato fino a 10A
- Corrente di intervento RCD (Prova rampa)
- Senso ciclico delle fasi
- Misura caduta di tensione percentuale sulle linee
- Test con uso di puntale remoto PR400
- Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- Help on line a display
- Memoria interna per salvataggio misure
- Porta seriale ottica/USB per connessione con PC
- Interfaccia di comunicazione WiFi integrata

Funzioni Analisi di rete

- 9 tipi di sistemi elettrici disponibili
- Tensione AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 600V
- Corrente AC TRMS sistemi Monofase/Trifase fino a 3000A
- Potenza/Energia Attiva, Reattiva e Apparente
- Cosphi e Fattore di Potenza
- Tensione, Corrente, Potenza DC
- Misurazione corrente di neutro
- Buchi e picchi di tensione su 20ms @50hz
- Dissimmetria tensioni (NEG%, ZERO%)
- Misure con uso di TA e TV esterni
- Forme d'onda tensioni/correnti
- Istogrammi armoniche tensioni/correnti e THD%
- Diagramma vettoriale tensioni/correnti
- Registrazione periodica con PI selezionabile
- Numero max grandezze selezionabili contemporaneamente 632
- Analisi armonica tensione/corrente fino alla 49ª
- Calcolo e registrazione THD% tensioni/correnti
- Indicazione autonomia di registrazione

Accessori in dotazione

HTFLEX33E	Pinza flessibile 3000A, diametro 174mm, 4 pezzi
C2033X	Cavo con spina Schuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali
KITTERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche
PR400	Puntale remoto per attivazione test
PT400	Pennino per touch-screen
VA500	Valigia rigida per trasporto strumento e accessori
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
A0060	Alimentatore 100/230Vac 50/60Hz - 15 Vdc
SP-0500	Set per uso di strumento a tracolla
C2006	Cavo ottico/USB C2006
RCDX10	Accessorio per differenziali industriali fino a 10A
	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

METEL **HV005036**

MACROTESTG3

Strumento multifunzione avanzato per la verifica della sicurezza elettrica degli impianti civili e industriali (CEI 64-8 e IEC/EN61557-1)



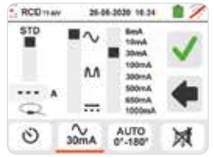
COMPATIBILE CON L'APP **HT ANALYSIS 2**

- **Tutte le verifiche sulla sicurezza elettrica** previste dalle **norme CEI 64-8**.
- **Advanced Loop** Verifica delle protezioni magneto-termiche, fusibili e dimensionamento dei cavi.
- **Resistenza di Terra** con **metodo voltamperometrico** a 2 o 3 punti nei sistemi TT, TN e IT, misura di **resistenza globale di terra** e con **pinza amperometrica** T2100 (opzionale). **Resistività del terreno**.
- **Misura dei parametri elettrici in installazioni Monofase** (V, A, W, VAR, VA, PF)
- **Prova Differenziali** tipo A/F, AC, B/B+ fino a 1A e tipo DD, anche con toroide separato con corrente di prova fino 10A (con accessorio opzionale RCDX10).
- Misura della **resistenza di isolamento**.
- Misura in sequenza AUTOMATICA delle funzioni Resistenza globale di terra, test su RCD, Isolamento.
- Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.
- Verifica **senso ciclico delle fasi (SEQ)** e **correnti disperse**.
- **Misura dei parametri ambientali** tramite sonde esterne.

GUARDA IL VIDEO TUTORIAL MACROTESTG3

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO MACROTESTG3

MacrotestG3 è uno strumento rivoluzionario.
Il display a colori TFT con **touch-screen** permette un utilizzo dell'apparecchio in maniera del tutto nuova. **MacrotestG3 propone a display tutte le variabili possibili per la realizzazione di una perfetta misura;** compito dell'operatore sarà quello di **"toccare"** ciò che desidera realmente misurare: a tutto il resto ci pensa il microprocessore del Macrotest G3!
Lo strumento risponde a **tutte le esigenze normative in termini di sicurezza degli impianti elettrici: prova differenziali di tipo A, di tipo AC anche fino a 1000 mA** e di **tipo B**; **prove di isolamento, continuità, resistenza di terra** (questa anche con l'ausilio della pinza opzionale **T2100**).
Con l'opportuna programmazione guidata dal sistema touch-screen può effettuare test relativi alle verifiche sul **potere di interruzione**, **correnti di intervento**, **I2t relativi a magnetotermici (MCB) con curve B, C, D, K e fusibili tipo gG e aM**!
Possibilità di utilizzo di sonde esterne per misure di parametri ambientali come temperatura/umidità dell'aria, illuminamento (Lux) oltre a misure di correnti di dispersione, cosphi, potenza e armoniche e misure di Impedenza di Loop/Linea e calcolo della corrente di cortocircuito presunta con risoluzione elevata (0.1mOhm) nei sistemi TN con uso dell'accessorio opzionale IMP57.
Avanzatissima gestione delle misure con indicazione, a fine di ogni prova riguardante la sicurezza, **del rispetto o meno delle richieste normative** con semplice simbologia di **OK** o **NOT OK**.



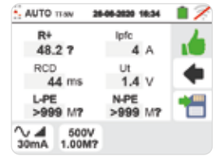
Selezione tipo e corrente di intervento RCD.



Selezione tensione di prova e valore limite minimo su misura MΩ.



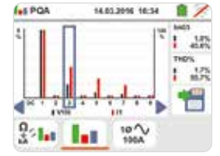
Zeroloop: compensazione resistenza dei cavi di prova nella misura di Impedenza di Loop.



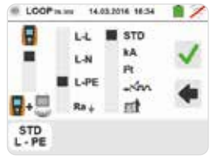
Autosequenza: sequenza automatica delle misure di Resistenza globale di terra, test RCD e Isolamento L-PE, N-PE.



Misura di potenza.



Misura di potenza: armoniche.



Advanced Loop.



Advanced Loop: esito negativo verifica potere d'interruzione.

Funzioni

- **Test AUTO (resistenza globale di terra, test su RCD e isolamento) sulle prese in prova**
- **Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC**
- **Continuità conduttori di protezione con 200mA**
- **Resistenza di terra con metodo voltamperometrico**
- **Resistenza dei dispersori di terra con pinza**
- **Resistività del terreno con metodo 4 fili**
- **Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale**
- **Impedenza di Linea/Loop, FaseFase, Fase-Neutro, Fase-PE**
- **Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ) con accessorio opzionale IMP57**
- **Funzione ZEROLOOP per compensazione resistenza cavi di prova nella misura Loop**
- **Corrente di cortocircuito presunta**
- **Tensione di contatto**
- **Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati**
- **Corrente di prova tipo A/F, AC max 1A, tipo B/B+ max 300mA e tipo DD**
- **Test su RCD con toroide separato fino a 10A**
- **Corrente di intervento RCD (Prova rampa)**
- **Misura in sequenza AUTOMATICA delle funzioni Resistenza globale di terra, test su RCD, Isolamento (AUTOTEST)**
- **Senso ciclico delle fasi**
- **Misura caduta di tensione percentuale sulle linee**
- **Test con uso di puntale remoto (con accessorio opzionale PR400)**
- **Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)**
- **Misura parametri elettrici (V, I, W, VAR, VA, Wh, cosphi)**
- **Analisi armonica V, I e THD%**
- **Help on line a display**
- **Memoria interna per salvataggio misure**
- **Porta seriale ottica/USB per connessione con PC**
- **Interfaccia di comunicazione WiFi integrata**

Caratteristiche

Alimentazione:	6x1.2V ricaricabili tipo AA NiMH oppure 6x1.5 tipo AA alcaline
Durata batterie:	> 550 test (alcaline)
Display:	Touch screen resistivo, colori LCD, risoluzione 320x240 pxl
Memoria:	999 locazioni, 3 livelli marcatori
Interfaccia PC:	Ottica/USB e WiFi
Sicurezza:	IEC/EN61010-1, doppio isolamento
Umidità di lavoro:	<80%RH
Temperatura di lavoro:	0 ÷ 40°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-10 ÷ 60°C
Categoria di misura:	CAT IV 300V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6
Dimensioni (LxLaxH):	225 x 165 x 75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Accessori in dotazione

C2033X	Cavo con spina Schuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi, 4 coccodrilll, 3 puntali
KITTERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche
PR400	Puntale remoto per attivazione test
PT400	Pennino per touch-screen
VA507	Valigia rigida per trasporto strumento
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004001	Caricabatteria per 6 batterie tipo AA/AAA
C2006	Cavo ottico/USB
ZEROLOOP	Accessorio per l'azzeramento del cavo nella misura di Loop
	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

WiFi™ HTAnalysis™ HT™ Cloud CAT IV 300V MAX 415V TRA GLI INGRESSI

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

METEL **HV005037**

MACROTESTG1

METEL **HV005038**

MACROTESTG2

Strumento multifunzione avanzato per la verifica della sicurezza elettrica degli impianti civili e industriali (CEI 64-8 e IEC/EN61557-1)



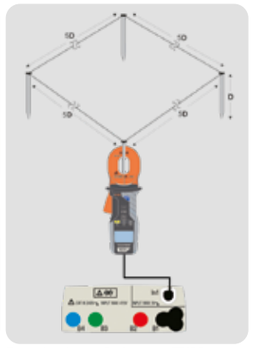
- **Resistenza di Terra** con **metodo voltamperometrico** a 2 o 3 punti nei sistemi TT, TN e IT, misura di **resistenza globale di terra** e con **pinza amperometrica** T2100 (opzionale).
- **Resistività del terreno**.
- **Misura dei parametri elettrici in installazioni Monofase** (V, I, W, VAR, VA, PF)
- Misura della **resistenza di isolamento** (**Macrotest G2**).
- Misura di **continuità** dei conduttori di protezione.

MacrotestG2 e MacrotestG1 sfruttano appieno la tecnologia **touch-screen** sviluppata per MacrotestG3 e di conseguenza tutte le impostazioni, ma il loro campo di utilizzo è destinato alle misure della **resistenza di isolamento** e alla **misura della resistenza di terra con metodo voltamperometrico**, questa anche con **pinza opzionale T2100 e infine la misura di continuità dei conduttori di protezione**. Avanzatissima gestione delle misure con indicazione, a fine di ogni prova riguardante la sicurezza, del rispetto o meno delle richieste normative con semplice simbologia di **OK** o **NOT OK**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO MACROTESTG1

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO MACROTESTG2


Misura della resistenza di Terra con Pinza T2100.


Esempio schema di misura con T2100.


Start/stop misura con puntale remoto PR400.



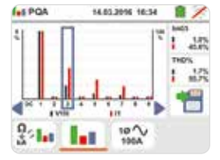
Esito risultato di misura negativo



Selezione tensione di prova e valore limite minimo su misura



Misura di potenza.



Misura di potenza: armoniche.



Selezione tipo misura di terra.



Esito OK misura resistenza di terra.


Utilizzo su tablet attraverso l'app HTAnalysis™.


Misura della resistenza di terra con metodo voltamperometrico.

Funzioni

- **Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC (Macrotest G2)**
- **Continuità conduttori di protezione con 200mA**
- **Resistenza di terra con metodo voltamperometrico**
- **Resistenza dei dispersori di terra con pinza**
- **Resistività del terreno con metodo 4 fili**
- **Test con uso di puntale remoto (con accessorio opzionale PR400)**
- **Misura parametri elettrici (V, I, W, VAR, VA, Wh, cosphi)**
- **Analisi armonica V, I e THD%**
- **Help on line a display**
- **Memoria interna per salvataggio misure**
- **Porta seriale ottica/USB per connessione con PC**
- **Interfaccia di comunicazione WiFi integrata**

Caratteristiche

Alimentazione:	6x1.2V ricaricabili tipo AA NiMH oppure 6x1.5 tipo AA alcaline
Durata batterie:	> 550 test (alcaline)
Display:	Touch screen resistivo, colori LCD, risoluzione 320x240 pxl
Memoria:	999 locazioni, 3 livelli marcatori
Interfaccia PC:	Ottica/USB e WiFi
Sicurezza:	IEC/EN61010-1, doppio isolamento
Umidità di lavoro:	<80%RH
Temperatura di lavoro:	0 ÷ 40°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-10 ÷ 60°C
Categoria di misura:	CAT IV 300V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-4-5
Dimensioni (LxLaxH):	225x165x75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Accessori in dotazione

UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali
KITTERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche
PT400	Pennino per touch-screen
VA507	Valigia rigida per trasporto strumento
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004001	Caricabatteria per 6 batterie tipo AA/AAA
C2006	Cavo ottico/USB
	Rapporto di taratura ISO

WiFi™ · HTAnalysis™ · HT Cloud™ · CAT IV 300V MAX 415V TRA GLI INGRESSI

Accessori opzionali

T2100	Pinza per misura resistenza sonde di terra
SP-0400	Set per uso di strumento a tracolla
606-IECN	Adattatore per puntali con terminazione magnetica
1066-IECN	Connettore per prolunghe cavo banana 4mm
PR400	Puntale remoto per attivazione test
HT4005K	Pinza AC 200A/1V, diametro 40mm
BORSA2051	Borsa per trasporto
VA504	Valigia rigida per strumento ed accessori + pinza T2100

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

METEL **HVSUPCOM**
SUPERCOMBIs

METEL **HV000519**
COMBI519

METEL **HV000100**
EASYTEST

Strumenti multifunzione per la verifica di sicurezza su impianti elettrici



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO SUPERCOMBIs

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO COMBI519

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO EASYTEST

Una terna di strumenti frutto dell'ultima produzione di HT e destinati alla **Verifica della Sicurezza Elettrica** in conformità alla **CEI 64-8**, realizzati con componenti elettronici della **più recente produzione** e in grado quindi di assicurare lunga vita a questi prodotti. Ciò assicura inoltre la possibilità di intervento, da parte dei tecnici di HT, per apportare future modifiche e accorgimenti, atti a migliorare sempre di più la qualità delle misure e delle verifiche.
Tutte le prove quindi per le verifiche degli impianti elettrici in conformità alla CEI 64-8 e quindi **misure di Resistenza Globale di Terra**, **test su RCD di tipo A/F, AC, DD e CCID (EASYTEST solo A/F e AC - SUPERCOMBIs e COMBI519 anche differenziali tipo B e B+)** fino a **corrente nominale di 1A**, **Isolamento fino a 1000V**, **Continuità**, correnti di **corto circuito**, controllo del **senso ciclico delle fasi** e **Verifica delle protezioni magnetotermiche e fusibili.**

Componente comune a tutti gli apparecchi HT:

- La **funzione AUTO**: scegliendo questa funzione e impostando solo il valore della corrente del differenziale gli strumenti collegati ad una presa di corrente, eseguono in sequenza prove di Resistenza globale di terra, test su RCD, prova di Isolamento.
- I risultati con indicazione del rispetto o meno delle richieste normative con semplice simbologia **OK** o **NOT OK**.

Grande versatilità e ampio spazio di utilizzo per lo strumento di punta di questa serie, il **SUPERCOMBIs**, in grado di svolgere una sequenza guidata di **prove di verifica su stazione EVSE**, grazie all' **adattatore opzionale EV-TEST100**, di connettersi all' **App HT Analysis** tramite la connessione **WiFi integrata**, di eseguire Misura dei **parametri elettrici** in **installazioni Monofase** (V,A, W, VAR, VA, PF) e **Misure dei parametri ambientali** tramite sonde esterne (HT52/05 e HT53L/05).

Funzioni

	SUPERCOMBIs	COMBI519	EASYTEST
Resistenza di Isolamento	● 50, 100, 250, 500, 1000 VDC	● 50, 100, 250, 500, 1000 VDC	● 50, 100, 250, 500, 1000 VDC
Misura Indice di Polarizzazione (PI) e Rapporto di Scarica Dielettrica (DAR)	●	●	●
Continuità dei conduttori di protezione con 200mA	●	●	●
Continuità dei conduttori di protezione con 10A	● ***	● ***	● ***
Tempo e corrente di intervento RCD con modalità auto/ rampa/ manuale	A/F, AC, B/B+, DD, CCID Generali, Selettivi	A/F, AC, B/B+, DD, CCID Generali, Selettivi	A/F, AC, B/B+, DD, CCID Generali, Selettivi
RCD correnti nominali (mA)	6, 10, 30, 100, 300, 500, 650, 1000	6, 10, 30, 100, 300, 500, 650, 1000	6, 10, 30, 100, 300, 500, 650, 1000
Misura impedenza di linea e corrente di corto circuito presunta	●	●	●
Verifica delle protezioni magnetotermiche e fusibili	●	●	●
Misura della resistenza globale di terra dalla presa	●	●	●
Caduta di tensione	●	●	●
Senso ciclico delle fasi	●	●	●
Test automatici in sequenza	● (Ra, RCD, MOhm)	● (Ra, RCD, MOhm)	● (Ra, RCD, MOhm)
Test di polarità	●	●	●
Funzione multimetro	●	●	●
Misura parametri ambientali con sonde opzionali	●		
Sequenza automatica prove di verifica su stazioni EVSE	● **		
Correnti di dispersione	● *		
Misura in tempo reale parametri di rete elettrica in sistemi Monofase	●		
Display retroilluminato	●	●	●
Memoria	● (999 salvataggi)	● (999 salvataggi)	● (999 salvataggi)
Connessione a PC	● (optical/USB)	● (optical/USB)	● (optical/USB)
Connessione WiFi	●		

* con pinza opzionale HT96U ** con accessorio opzionale EV-TEST100 *** con accessorio opzionale EQUITEST

Caratteristiche comuni

Alimentazione:	6x1.5V alcaline tipo AA IEC LR06 oppure 6 x1.2V ricaricabili NiMH tipo AA
Durata batterie:	> 500 test (alcaline)
Display:	COG Bianco/nero grafico LCD, 320x240pxl
Memoria:	999 locazioni, 3 livelli marcatori
Interfaccia PC:	Ottica/USB e WiFi
Sicurezza:	IEC/EN61010-1,IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033 IEC/EN61010-2-034, IEC/EN61557-1, doppio isolamento
Umidità di lavoro:	<80%RH
Temperatura di lavoro:	0°C ÷ 40°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-10°C ÷ 60°C
Categoria di misura:	CAT IV 300V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6 IEC/EN61010-1
Dimensioni (LxLaxH):	225 x 165 x 75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Accessori in dotazione

UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 3 puntali
C2033X	Cavo 3 terminali con spina Schuko
BORSA75	Borsa morbida per trasporto
C2006	Cavo per connessione a PC
SP-0500	Kit tracolla completo di guaine preforate
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 240V
MAX 415V TRA GLI INGRESSI

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

METEL **HV000003**

FULLTEST3

Strumento multifunzione per verifiche di sicurezza su macchine e quadri elettrici in accordo a IEC/EN60204-1 e IEC/EN61439-1



- **Verifica della rigidità elettrica** con tensione di prova fino a 5100V in accordo a quanto previsto dalla nuova norma IEC/EN61439-1
- **Verifica protezione contro i contatti indiretti** in accordo a quanto prescritto dalla **IEC/EN60204-1**
- **Continuità conduttori di protezione** (corrente di prova 200mA ÷ 25A)
- Verifica **intervento interruttori differenziali** (RCD AC, A/F, B/B+) fino ad 1A
- Misura della **Resistenza globale di Terra**
- Verifica coordinamento **protezioni magnetotermiche** (MCB curve B, C, D, K) e fusibili (gG, aM)
- **Resistenza di Isolamento** con tensione di prova fino a 1000V
- Verifica **Tensione residua** su elementi capacitivi
- Misura della **corrente di dispersione** nella presa e tramite pinza (HT96U, opzionale)
- **Test funzionale** tramite presa (potenza, corrente)
- **Senso ciclico delle fasi**
- **Prove in sequenza automatica**: possibilità di programmare una sequenza di prove ad avviamento automatico fino ad un massimo di 8.

GUARDA IL VIDEO TUTORIAL FULLTEST3

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO FULLTEST3

HT propone uno strumento all'avanguardia per affrontare tutte le misure legate all'entrata in vigore delle nuove normative riguardanti prove su quadri e macchine elettriche **IEC/EN60204-1** e **IEC/EN61439-1**.
Oltre alle misure di **continuità dei conduttori di protezione, isolamento e rigidità dielettrica** FULLTEST3 è in grado di svolgere **test su differenziali (RCD) di tipo A, AC e B Generali, Selettivi e Ritardati, misure di Impedenza di Linea/Loop** anche con elevata risoluzione **0.1mΩ** (con accessorio opzionale IMP57), **resistenza globale di terra senza intervento RCD e corrente di dispersione con trasduttore a pinza**. Sono inoltre previsti test sui **poteri di interruzione, intervento delle protezioni, test I2t relativi a interruttori magnetotermici in curva B, C, D, K e fusibili tipo gG e aM**. Lo strumento è dotato inoltre di un display a colori **"touch-screen"** e **3 porte USB** per **collegamento a PC**, a **pen drive USB**, a **stampanti USB** ed eventuali **lettori di codici a barre**.



Test continuità a 2 fili.
Test su differenziali RCD.



Test continuità a 4 fili.
Misura Impedenza di Loop.



Misura di resistenza di isolamento.
Misura di resistenza globale di terra.



Test di Rigidità dielettrica.
Misura di Tensione Residua.

Funzioni

- **Continuità circuito di protezione con 200mA**
- **Continuità circuito di protezione con I>10A, V<12V**
- **Continuità circuito di protezione con I>25A, V<12V**
- **Isolamento con tensioni di prova 100, 250, 500, 1000VDC**
- **Rigidità dielettrica con tensione programmabile da 250V a 5100VAC**
- **Tempo di scarica/tensione residua su spine e circuiti interni**
- **Corrente assorbita/dispersa e potenza sulla spina delle macchine**
- **Tempo/corrente di intervento su RCDtipo A/F, AC, B/B+ Generali e Selettivi fino a 1000mA**
- **Tensione di contatto**
- **Impedenza Linea/Loop e calcolo Ipsc**
- **Impedenza Linea/Loop ad alta risoluzione (con accessorio opzionale IMP57)**
- **Resistenza globale di terra senza intervento RCD**
- **Corrente di dispersione (con accessorio opzionale HT96U)**
- **Senso ciclico delle fasi**
- **Timer e soglie limite impostabili tramite rampe programmabili**

Caratteristiche

Alimentazione:	207V ÷ 253V / 50-60Hz
Protezione:	A fusibili, in ingresso
Display:	Display LCD a colori "touch-screen"
Memoria:	Interna, 999 locazioni
Interfaccia PC:	USB (PC, pen drive, stampanti ecc...) e Bluetooth™
Protezione meccanica:	IP40
Grado di inquinamento:	2
Sicurezza:	IEC/EN61010-1 EN50191
Normative considerate:	IEC/EN61557-1-2-3-4-13-14 IEC/EN60204-1 IEC/EN61439-1 IEC/EN60335-1 EN50106
Categoria di misura:	CAT III 300V (test sicurezza) CAT II 300V (test funzionali)
Dimensioni (LxLaxH):	400x300x170mm
Peso:	15 kg

Accessori in dotazione

	Cavo di alimentazione integrato
2317-IECIV-200-R	Cavo di prova 2.5mm², 2m, Rosso, 2 pezzi
2310-IECIV-200-B	Cavo di prova 0.75mm², 2m, Blu
2310-IECIV-200-V	Cavo di prova 0.75mm², 2m, Verde
2310-IECIV-200-N	Cavo di prova 0.75mm², 2m, Nero, 2 pezzi
C2033X	Cavo con spina Schuko a 3 terminali
FT3HVPRB1	1 cavo banana-coccodrillo + 1 cavo banana-puntale 2mt HV
404-IECN	Puntale di misura CAT III, 3 pezzi
5004-IECN	Terminale a coccodrillo, 4 pezzi
C2007	Cavo USB
FT3BRSN	Borsa di trasporto per accessori
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

CAT III 300V TEST SICUREZZA

CAT II 300V TEST FUNZIONALI

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

METEL **HV000075**

M75

METEL **HV00075L**

M75L

Strumenti per verifiche di sicurezza CEI 64-8 con funzioni multimetro TRMS e controllo mappatura (solo M75) su cavi di reti LAN RJ-45



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M75

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M75L

M75 è lo strumento portatile per eccellenza!
HT suggerisce a chi esegue principalmente lavori su impianti civili, di avere **SEMPRE** come compagno di lavoro lo strumento M75. Perché è semplicissimo da usare, ha dimensioni veramente ridotte e in **completo automatismo** esegue tutte le prove necessarie per definire a NORME (e quindi SICURO) un impianto elettrico civile.
Usarlo SEMPRE prima di cominciare un lavoro su un impianto preesistente e che quindi non si conosce bene e **usarlo SEMPRE a fine lavoro**, garantirà quella tranquillità necessaria a chi opera e a chi utilizza gli impianti elettrici!
Grazie alle **piccole dimensioni** questo apparecchio offre moltissime opportunità di impiego. M75 è uno strumento per la verifica della sicurezza degli impianti elettrici quindi misure di **Resistenza Globale di Terra, test su RCD di tipo A e AC, Isolamento e Continuità**.
Per renderlo versatile e pienamente fruibile a qualunque livello di utilizzatore finale, nello strumento è stata inserita la innovativa funzione **AUTO**: scegliendo questa funzione e impostando solo il valore della corrente del differenziale, M75 collegato ad una presa di corrente, esegue **in sequenza prove di Resistenza globale di terra, test su RCD, prova di Isolamento**. A fine prova mostra tutti i risultati con indicazione del rispetto o meno delle richieste normative con semplice simbologia di **OK** o **NOT OK**.
Completano questo innovativo prodotto le seguenti funzioni: **Multimetro TRMS** di **Tensione AC/DC**, **Corrente AC/DC** (con pinza esterna), **Misure di resistenza**, **Controllo su cavi di reti LAN, verifica del senso ciclico delle fasi con un solo puntale**.

Funzioni

- **Continuità dei conduttori di protezione con 200mA**
- **Isolamento con 250,500VDC**
- **Tempo di intervento su RCD Generali tipo AC (fino a 300mA) e tipo A (30mA)**
- **Corrente di intervento su RCD Generali di tipo AC e A (30mA)**
- **Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale**
- **Funzione AUTO (Resistenza globale di terra, test su differenziale, isolamento) sulla presa in prova**
- **Senso ciclico delle fasi a 1 e 2 terminali**
- **Test completo sulla mappatura di cavi di reti LAN con RJ45 (solo M75)**
- **Tensione DC/AC TRMS**
- **Corrente DC/AC TRMS**
- **Resistenza e test continuità**
- **Data HOLD, MAX/MIN/AVG**
- **Misura PICCO tensione e corrente**
- **Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)**
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1**
- **Categoria di misura: CATIII 550V**
- **Alimentazione: batterie tipo AA 4x1.5V**
- **Dimensione (LxLaxH): 240x100x45 mm**
- **Peso (con batterie): circa 450 g**

Accessori in dotazione

KIT0075	Set con 2 cavi con puntali + 2 coccodrilli
C2075	Cavo 2 terminali con spina Schuko
HT4003	Pinza standard 400A/1V
CH1	Unità remota LAN #1 (solo M75)
CH2	Unità remota LAN #2 (solo M75)
YAAMS0000000	(3x) cavo patch LAN RJ45 (solo M75)
BORSA75	Borsa per trasporto
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

→ *TRMS*

CAT III 550V

METEL **HN005205**

HT52/05

Sonda per misura temperatura/umidità dell'aria



L'accessorio HT52/05 è un trasduttore a sonda che consente la misura di temperatura e umidità dell'aria in abbinamento a strumenti analizzatori/registratori o multimetri di precisione in grado di accettare segnali in ingresso con risoluzione minima di 1mV. La sonda dispone di un selettore per la selezione delle misure di temperatura in °C/°F e umidità relativa. La misura è effettuata e trasformata in un segnale elettrico proporzionale al valore fisico misurato. Il modello HT52/05 è fornito con un connettore di uscita di tipo HT dedicato utilizzabile con gli strumenti di misura come GSC60 o COMBI521 o MACROTESTG3.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT52/05

Caratteristiche

TEMPERATURA DELL'ARIA

- **Campo di misura:** -20°C÷60°C, 4°F÷140°F
- **Incertezza:** ±0.7°C, ±1.4°F
- **Tipo sensore:** capacitivo

UMIDITÀ RELATIVA

- **Campo di misura:** 0%÷100%RH
- **Incertezza:** ±3%lettura a 25°C
- **Tipo sensore:** capacitivo

METEL **HN053L05**

HT53L/05

Sonda per misura illuminamento (Lux) sorgenti bianche e LED



L'accessorio HT53L/05 è trasduttore a sonda che consente la misura dell'Illuminamento di sorgenti bianche standard e colorate (LED) fino a 20.000 Lux, associabile a strumenti analizzatori/registratori o multimetri di precisione in grado di accettare segnali in ingresso con risoluzione minima di 1mV. La sonda dispone di un pratico selettore per l'accensione e la selezione delle varie portate. La misura è effettuata e trasformata in un segnale elettrico proporzionale al valore fisico misurato. Il modello HT53L/05 è fornito con un connettore di uscita di tipo HT dedicato utilizzabile con gli strumenti di misura come GSC60 o COMBI521 o MACROTESTG3.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT53L/05

Caratteristiche

- **Tipo sensore:** fotodiodo al silicio
- **Portate:** 20Lux / 2kLux / 20kLux
- **Risoluzione:** 0.01Lux (20Lux), 1Lux (2kLux, 20kLux)
- **Tempo di risposta:** <100ms
- **Segnale di uscita:** 1mVDC/0.01Lux (20Lux), 1mVDC/1Lux (20Lux), 1mVDC/10Lux (20kLux)
- **Incertezza:** ±(5%lettura+5mV), Classe AA riferita a sorgente bianca con Temp. colore 2856K

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE

METEL **HV000EQT**

EQUITEST

Accessorio per la misura di
Continuità fino a 10A



Il modello EQUITEST è progettato per l'esecuzione della misura di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con **corrente di prova >10A AC** in abbinamento ai modelli di strumenti di verifica (unità MASTER) COMBI519, COMBI521, EASYTEST e SUPERCOMBIS della famiglia HT. L'accessorio usa il **metodo di misura a 4 terminali** che consente l'autocompensazione della resistenza dei cavi di prova e quindi il prolungamento degli stessi senza necessità di eseguire nessuna calibrazione preliminare.

Caratteristiche

Tipo di misura:	Continuità conduttori di protezione ed equipotenziali
Risoluzione di misura:	0.001Ω
Corrente di prova:	>10A AC (max resistenza cavi misura 0.7Ω)
Tensione a vuoto:	4< Vo < 24V AC
Tempo di misura:	4 terminali
Sovratemperatura:	dopo almeno 20 prove consecutive
Misure:	in accordo alla normative CEI 64-8/7, IEC/EN61439-1, IEC/EN60204-1, IEC/EN62305-3
Categoria di misura:	CAT III 300V verso terra e tra gli ingressi
Alimentazione:	da rete 230V/240V ±10%, 50/60Hz oppure 110V ±10%, 50/60Hz
Consumo di potenza:	max 70W (@230V, 300mA) (@110V, 600mA)
Fusibile di protezione:	Time-Leg 250V/1A (5x20mm)
Indicazioni stati interni:	LED bicolori
Dimensioni (L x La x H):	210 x 115 x 60mm
Peso (con cavo integrato):	1Kg

Accessori in dotazione

C7051	Cavo di alimentazione 230V con spina Schuko-Europlug
C7000	Coppia di cavi di misura, 3m con coccodrilli integrati
C2050	Cavo di collegamento a strumenti Master HT
	Rapporto di taratura ISO
BORSA75	Borsa per trasporto
	Manuale d' uso

Accessori opzionali

1066-IECN	connettore per prolunghe banana, 4mm, nero
1066-IECR	connettore per prolunghe banana, 4mm, rosso
C7000/05	coppia di cavi di misura, 5m con coccodrilli integrati
C7000/10	coppia di cavi di misura, 10m con coccodrilli integrati
KITKELVIN	coppia di 2 cavi con 4 connettori banana e puntali integrati

METEL **HAIMP001**

IMP57

Accessorio per misura di impedenza di Loop
ad alta risoluzione e corrente di corto circuito
presunta fino a 400kA



IMP57 è un accessorio opzionale per eseguire le misure di **impedenza dell'anello di guasto Loop/Linea** ed il **calcolo della corrente di corto circuito presunta**.
IMP57 può essere abbinato agli strumenti della serie **GSC**, **SIRIUS**, **Combi** e **Macrotest Gx** oltre che a **ZG47**, **Fulltest3** e **Speed418**. L'elevata corrente di prova generata (**circa 200A**) consente di eseguire misure ad **elevata risoluzione di misura (0.1mΩ)** e quindi ottenere corretti e precisi risultati **anche in prossimità di cabine di trasformazione MT/BT (sistemi TN)** e in generale per effettuare misure in cui la risoluzione di base degli strumenti non sia sufficiente per garantire corrette misure di correnti di cortocircuito presunte in accordo con i dati teorici di progetto. L'IMP57 è dotato di una comoda e resistente struttura a valigetta, non ha alcun display ed è interfacciabile tramite seriale RS232 agli strumenti chiamati Master al fine di ottenere la lettura dei risultati. La misura a 4 terminali consente di non considerare l'effetto della resistenza dei cavi in dotazione e dunque **non sono necessarie calibrazioni preliminari**.

Caratteristiche

Tipo di misura:	Impedenza di Loop P-N, P-P, P-PE e calcolo della corrente di cortocircuito
Risoluzione di misura:	0.1mΩ (Zloop); 400kA (Ipsc)
Corrente di prova:	circa 200A
Campo frequenza:	50Hz ± 5%
Dimensioni (LxLaxH):	340x300x150mm
Peso:	4.1kg

Strumenti compatibili:

MACROTESTG3
MACROEVTEST
COMBIG2
GSC60
COMBI519
COMBI521
SUPERCOMBIS
FULLTEST3

Accessori in dotazione

C7000	Coppia di cavi, 3m, con coccodrilli
C2001	Cavo seriale ottico / RS-232
B80	Borsa per trasporto accessori
	Certificato di calibrazione ISO9000
	Manuale d'uso su CD-ROM
	CD-ROM con aggiornamento Firmware

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

STRUMENTI DI VERIFICA MULTIFUNZIONE



COMBI521EV pag. 104



MACROEV TEST pag. 106



EV-TEST100 pag. 108

VERIFICA SICUREZZA COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI



VERIFICA SICUREZZA COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI





MISURE PRINCIPALI	COMBI521EV	MACROEVTEST
Compatibilità con EV-TEST100 per verifiche su stazioni di ricarica veicoli elettrici	●	●
WiFi e compatibilità con App HT Analysis	●	●
Memoria interna e connessione a PC tramite Software TOPVIEW	●	●
Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC	●	●
Continuità conduttori di protezione con 200mA	●	●
Continuità conduttori di protezione con 10A	● *	
Tempo di intervento RCD tipo B/B+, A/F, AC, DD Generali, Selettivi e Ritardati	● A/F, AC fino a 1A, B/B+ fino a 300mA, DD=6mA,no ritardati	● A/F, AC fino a 1A, B/B+ fino a 300mA, DD=6mA
Corrente di intervento RCD tipo A/F, AC B/B+, DD, Generali	● A/F, AC =1A, B/B+=300mA, DD=6mA	● A/F, AC =1A, B/B+=300mA, DD=6mA
Tempo e corrente di intervento RCD a toroide separato tipo B/B+, A/F, AC Standard, Selettivi e Ritardati fino a 10A		● ****
Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale	●	●
Resistenza di terra con metodo voltamperometrico		●
Resistenza dei singoli dispersori di terra con pinza		● **
Resistività del terreno con metodo a 4-fili		●
Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE	●	●
Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1mΩ)	● ***	● ***
Misura di caduta di tensione percentuale sulla linea	●	●
Tensione di contatto	●	●
Senso ciclico delle fasi	●	●
Corrente di dispersione con pinza amperometrica opzionale	●	●
Misura di Tensione, Corrente, Potenza Attiva, Reattiva, Apparente	● (tempo reale) (1)	● (tempo reale) (1)
Misura di Cosphi, Fattore di potenza	● (tempo reale) (1)	● (tempo reale) (1)
Misura parametri ambientali (Lux/Temp) con sonde opzionali	● (tempo reale)	● (tempo reale)
Armoniche U/I fino alla 49°+THD% + Anomalie di tensione (buchi, picchi)	● 49ª no Anomalie (tempo reale) (1)	● 49ª no Anomalie (tempo reale) (1)
Codice METEL	**HV0521EV**	**HV5036EV**

* con accessorio opzionale EQUITEST
** con accessorio opzionale T2100
*** con accessorio opzionale IMP57
**** con accessorio opzionale RCDX10
(1) = Monofase

VERIFICA SICUREZZA COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI

METEL **HV0521EV**

COMBI521EV

Strumento per la verifica di sicurezza delle colonne di ricarica dei veicoli elettrici, di impianti civili ed industriali, e analisi di rete Monofase



EV-TEST 100

Accessorio per le verifiche di sicurezza delle colonnine di ricarica auto elettriche

COMBI521EV è il nuovo strumento per la **verifica e il controllo delle stazioni di ricarica** delle auto elettriche (**EVSE**) in accordo alle normative IEC/EN 61851-1 e IEC/EN60364-7-722, e per le prove di **Sicurezza** in **ambienti civili** e **industriali** CEI 64.8. COMBI521 viene **collegato** tramite il cavo in dotazione C100EV **a EV-TEST100**, che a sua volta è collegato, tramite un cavo integrato con spina tipo2, ad una stazione di ricarica. EV-TEST100 può **simulare** la presenza di una **autovettura sotto carica** e nel contempo dialogare con COMBI521. Per eseguire correttamente tutte le prove basterà affidarsi alla **procedura guidata** realizzata da HT. Prima di ogni prova COMBI521EV indica quello che deve essere l'esatto collegamento dei cavi e a fine misura, oltre ai valori rilevati, fornisce **valutazioni** circa l'**esito delle prove** se ritenute compatibili o meno per la sicurezza della stazione di ricarica, evidenziate da pollice verde o rosso.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO COMBI521EV

Prove in sequenza automatica su Stazioni EVSE

- Verifica valore tensione in uscita dalla colonnina
- Verifica continuitá del conduttore di protezione della stazione di ricarica
- Verifica isolamento della stazione di ricarica
- Verifica in sequenza stati della Stazione di ricarica:
  - Veicolo non presente (stato A)
  - Veicolo presente ma non in carica (stato B)
  - Verifica interblocco meccanico della spina (stato B)
  - Veicolo presente ed in carica (stato C)
  - Simulazione del guasto sul conduttore di protezione (Fault PE)
  - Simulazione del guasto sul segnale CP (Fault E)
- Misura resistenza globale di terra
- Verifica intervento del differenziale (prova differenziali di tipo A ,di tipo B e differenziali di tipo B da 6ma)
- Esito OK e NOT OK su ogni singola verifica e sul risultato complessivo della sequenza automatica

Funzioni COMBI521

- **Test AUTOMATICO (Ra, RCD, Isolamento) in sequenza**
- **Continuità dei conduttori di protezione con 200mA**
- **Continuità dei conduttori di protezione con 10A con accessorio opzionale EQUITEST**
- **Resistenza di Isolamento fino a 1000V**
- **Test di polarità**
- **Prove RCD di tipo A/F, AC, B/B+, DD Generali e Selettive**
- **Misura impedenza di linea e corrente di corto circuito presunta**
- **Verifica delle protezioni magnetotermiche e fusibili**
- **Funzione Multimetro per misura: Frequenza, VL-N, VL-PE, VN-PE**
- **Senso ciclico delle fasi**
- **Caduta di tensione**
- **Correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)**
- **Analisi di rete**
- **Misure parametri ambientali**
- **Memoria interna e connessione a PC**
- **Connessione Wi-Fi a smartphone e tablet Android e iOS**

Caratteristiche COMBI521

Alimentazione:	6x1.5V alcaline tipo AA IEC LR06 oppure 6 x1.2V ricaricabili NiMH tipo AA
Durata batterie:	> 500 test (alcaline)
Display:	COG Bianco/nero grafico LCD, 320x240pxl
Memoria:	999 locazioni, 3 livelli marcatori
Interfaccia PC:	Ottica/USB e WiFi
Sicurezza:	IEC/EN61010-1,IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033 IEC/EN61010-2-034, IEC/EN61557-1, doppio isolamento
Umidità di lavoro:	<80%RH
Temperatura di lavoro:	0°C ÷ 40°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-10°C ÷ 60°C
Categoria di misura:	CAT IV 300V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6 IEC/EN61010-1
Dimensioni (LxLaxH):	225 x 165 x 75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Caratteristiche EV-TEST 100

Tensione: L1-L2-L3-N-PE: Max 415V 50/60Hz, CAT III 300V
Carico esterno: L-N-PE: 240V 50/60Hz, CAT III 300V, max 10A~
Segnale CP: Protocollo di comunicazione PWM 12V
Tensione di ingresso: Max 415V~ fase-fase, CAT III 300V, 50Hz/60Hz ±5%,
Stazione di ricarica: Casi A, B, C - Modalità di carica 2 e 3 - Connettore IEC62196-2 Tipo 2 (7 poli trifase)
Protezione uscita carico esterno: Fusibile FF 10A/250V, 5x20mm
Direttiva CE: Direttiva bassa tensione LVD 2014/35/EU e Direttiva EMC 2014/30/EU
Sicurezza: IEC EN 61010-1
Intervallo temperatura di esercizio: 0°C ÷ 40°C
Intervallo umidità relativa di esercizio: <80%RH
Grado di inquinamento: 2
Categoria di misura: CAT III 300V, Doppio Isolamento
Massima altitudine di funzionamento: 2000m

Wi Fi™ AUTO TEST EVSE TESTING

Accessori in dotazione

EV-TEST100	Adattatore per verifica stazioni EVSE
C2033X	Cavo con spina Schuko a 3 terminali
UNIVERSALKITCOMBI	Set di 3 cavi, 3 coccodrilli, 3 puntali
ZEROLOOP	Accessorio per l'azzeramento del cavo nella misura di Loop
C2006	Cavo per connessione a PC
C100EV	Cavo di collegamento allo strumento di verifica
BORSA2051	Borsa per trasporto
SP-5100	Set di cinghie per uso strumento a tracolla
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HV5036EV**

MACROEVTEST

Strumento per la verifica di sicurezza delle colonne di ricarica dei veicoli elettrici, di impianti civili ed industriali, e analisi di rete Monofase



EV-TEST 100

Accessorio per le verifiche di sicurezza delle colonnine di ricarica auto elettriche

MACROEVTEST, lo strumento per la **verifica** e il **controllo delle stazioni di ricarica** delle auto elettriche (**EVSE**) in accordo alle normative IEC/EN 61851-1 e IEC/EN60364-7-722, e per le prove di **Sicurezza in ambienti civili** e **industriali** CEI 64.8. MACROEVTEST viene **collegato** tramite il cavo in dotazione C100EV **a EV-TEST100**, che a sua volta è collegato, tramite un cavo integrato con spina tipo2, ad una stazione di ricarica. EV-TEST100 può **simulare** la presenza di una **autovettura sotto carica** e nel contempo dialoga con MACROEVTEST grazie al nuovo display con sistema touch screen. Per eseguire correttamente tutte le prove basterà affidarsi alla **PROCEDURA GUIDATA** realizzata da HT. Prima di ogni prova MACROEVTEST indica quello che deve essere l'esatto collegamento dei cavi e a fine misura, oltre ai valori rilevati, fornisce **valutazioni** circa l'**esito delle prove** se ritenute compatibili o meno per la sicurezza della stazione di ricarica, evidenziate da pollice verde o rosso.

GUARDA IL VIDEO TUTORIAL MACROEVTEST

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO MACROEVTEST

Prove in sequenza automatica su Stazioni EVSE

- Verifica valore tensione in uscita dalla colonnina
- Verifica continuitá del conduttore di protezione della stazione di ricarica
- Verifica isolamento della stazione di ricarica
- Verifica in sequenza stati della Stazione di ricarica:
  - Veicolo non presente (stato A)
  - Veicolo presente ma non in carica (stato B)
  - Verifica interblocco meccanico della spina (stato B)
  - Veicolo presente ed in carica (stato C)
  - Simulazione del guasto sul conduttore di protezione (Fault PE)
  - Simulazione del guasto sul segnale CP (Fault E)
- Misura resistenza globale di terra
- Verifica intervento del differenziale (prova differenziali di tipo A ,di tipo B e differenziali di tipo B da 6ma)
- Esito OK e NOT OK su ogni singola verifica e sul risultato complessivo della sequenza automatica

Funzioni MACROEVTEST

- **Test AUTO (resistenza globale di terra, test su RCD e isolamento) sulle prese in prova**
- **Isolamento con tensione 50, 100, 250, 500, 1000VDC**
- **Continuità conduttori di protezione con 200mA**
- **Continuità dei conduttori di protezione con 10A con accessorio opzionale EQUITEST**
- **Resistenza di terra con metodo voltamperometrico**
- **Resistenza dei dispersori di terra con pinza**
- **Resistività del terreno con metodo 4 fili**
- **Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale**
- **Impedenza di Linea/Loop, FaseFase, Fase-Neutro, Fase-PE**
- **Impedenza di Linea/Loop, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE ad elevata risoluzione (0.1 mΩ) con accessorio opzionale IMP57**
- **Corrente di cortocircuito presunta**
- **Tempo di intervento RCD tipo Generali, Selettivi e Ritardati**
- **Corrente di prova tipo A, AC, F max 1A e tipo B max 300mA**
- **Test su RCD con toroide separato fino a 10A**
- **Corrente di intervento RCD (Prova rampa)**
- **Senso ciclico delle fasi**
- **Misura caduta di tensione percentuale sulle linee**
- **Test con uso di puntale remoto (con accessorio opzionale PR400)**
- **Corrente di dispersione (con pinza opzionale HT96U)**
- **Misura parametri elettrici (V, I, W, VAR, VA, Wh, cosphi)**
- **Analisi armonica V, I e THD%**
- **Help on line a display**
- **Memoria interna per salvataggio misure**
- **Porta seriale ottica/USB per connessione con PC**
- **Interfaccia di comunicazione WiFi integrata**

Caratteristiche MACROEVTEST

Alimentazione:	6x1.2V ricaricabili tipo AA NiMH oppure 6x1.5 tipo AA alcaline
Durata batterie:	> 550 test (alcaline)
Display:	Touch screen resistivo, colori LCD, risoluzione 320x240 pxl
Memoria:	999 locazioni, 3 livelli marcatori
Interfaccia PC:	Ottica/USB e WiFi
Sicurezza:	IEC/EN61010-1, doppio isolamento
Umidità di lavoro:	<80%RH
Temperatura di lavoro:	0°C ÷ 40°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-10°C ÷ 60°C
Categoria di misura:	CAT IV 300V, max 415V tra ingressi
Grado di inquinamento:	2
Normativa di riferimento:	IEC/EN61557-1-2-3-4-5-6-7 IEC/EN61010-1
Dimensioni (LxLaxH):	225 x 165 x 75 mm
Peso (batterie incluse):	1.2 kg

Caratteristiche EV-TEST 100

Tensione: L1-L2-L3-N-PE: Max 415V 50/60Hz, CAT III 300V

Carico esterno: L-N-PE: 240V 50/60Hz, CAT III 300V, max 10A~

Segnale CP: Protocollo di comunicazione PWM 12V

Tensione di ingresso: Max 415V~ fase-fase, CAT III 300V, 50Hz/60Hz ±5%,

Stazione di ricarica: Casi A, B, C - Modalità di carica 2 e 3 - Connettore IEC62196-2 Tipo 2 (7 poli trifase)

Protezione uscita carico esterno: Fusibile FF 10A/250V, 5x20mm

Direttiva CE: Direttiva bassa tensione LVD 2014/35/EU e Direttiva EMC 2014/30/EU

Sicurezza: IEC EN 61010-1

Intervallo temperatura di esercizio: 0°C ÷ 40°C

Intervallo umidità relativa di esercizio: <80%RH

Grado di inquinamento: 2

Categoria di misura: CAT III 300V, Doppio Isolamento

Massima altitudine di funzionamento: 2000m

Accessori in dotazione

EV-TEST100	Adattatore per verifica stazioni EVSE
C2033X	Cavo con spina Schuko a 3 terminali
UNIVERSALKITG3	Set di 4 cavi, 4 coccodrilli, 3 puntali
KITTERRNE	Borsa con 4 cavi + 4 sonde metalliche
PR400	Puntale remoto per attivazione test
PT400	Pennino per touch-screen
RCDX10	Accessorio per test RCD a toroide separato
YABAT0003000	Batteria ricaricabile NiMH 1.2V tipo AA, 6 pezzi
YABAT0004001	Caricabatteria per 6 batterie tipo AA/AAA
C2006	Cavo ottico/USB
ZEROLOOP	Accessorio per l'azzeramento del cavo nella misura di Loop
C100EV	Cavo di collegamento allo strumento di verifica
VA507	Valigia rigida per trasporto
SP-5100	Set di cinghie per uso strumento a tracolla
	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

VERIFICA SICUREZZA COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI

METEL **HA0EV100**

EV-TEST 100

Adattatore per la verifica sulla stazione di ricarica dei veicoli elettrici



› Adatto per stazioni di ricarica con modo di ricarica 2 e 3
› Simulazione veicolo con Control Pilot (Stato CP)
› Simulazione portata del cavo con Proximity Pilot (Stato PP)
› Simulazione guasto della messa a terra (Fault PE)
› Simulazione errore sul segnale di Control pilot (Fault E)
› Indicazione presenza delle fasi tramite tre LEDs
› Terminali di connessione per collegamento carico esterno, al fine di verificare il corretto funzionamento del contatore di energia della stazione di ricarica
› Terminali di misura L1-L2-L3-N-PE per connettere strumenti di verifica HT, eseguire test di sicurezza e funzionali (come ad esempio RPE, RCD, ISO)
› Verifica conformità delle stazioni di ricarica agli standard IEC 61851-1 e IEC 60364-7-722.

Strumenti compatibili:
MACROEVTEST, COMBI521EV

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO EV-TEST100

Funzioni

› **Simulazione Tipo di Cavo connesso: Non collegato, 13A, 20A, 32A, 63A**
› **Control pilot (CP): A, B, C, D**
› **Simulazione dello Stato del Veicolo:**
Stato Descrizione
A : Veicolo non connesso
B : Veicolo connesso, non pronto alla ricarica
C : Veicolo connesso, pronto alla ricarica, ventilazione non richiesta
D : Veicolo connesso, pronto alla ricarica, ventilazione richiesta
› **Simulazione conduttore di Protezione interrotto (Fault PE)**
› **Simulazione Diodo in cortocircuito (Fault E)**
› **Simulazione veicolo con Control Pilot (Stato CP)**
› **Simulazione portata del cavo con Proximity Pilot (Stato PP)**
› **Simulazione guasto della messa a terra (Fault PE)**
› **Simulazione errore sul segnale di Control pilot (Fault E)**
› **Indicazione presenza delle fasi tramite tre LEDs**
› **Terminali di connessione per collegamento carico esterno, per la verifica del corretto funzionamento del contatore di energia della stazione di ricarica**
› **Verifica conformità delle stazioni di ricarica agli standard IEC 61851-1 e IEC 60364-7-722.**

Caratteristiche

Tensione: L1-L2-L3-N-PE: Max 415V 50/60Hz, CAT III 300V
Carico esterno: L-N-PE: 240V 50/60Hz, CAT III 300V, max 10A~
Segnale CP: Protocollo di comunicazione PWM 12V
Tensione di ingresso: Max 415V~ fase-fase, CAT III 300V, (50Hz, 60Hz)+/-5%
Stazione di ricarica: Casi A, B, C - Modalità di carica 2 e 3 - Connettore IEC 62196-2 Tipo 2 (7 poli trifase)
Protezione uscita carico esterno: Fusibile FF 10A/250V, 5x20mm
Direttiva CE: Direttiva bassa tensione LVD 2014/35/EU
Sicurezza: IEC EN 61010-2014/35/EU (LVD) e della direttiva EMC 2014/30/EU
Intervallo temperatura di esercizio: 0°C ÷ 40°C
Intervallo umidità relativa di esercizio: <80%RH
Grado di inquinamento: 2
Categoria di misura: CAT III 300V
Doppio Isolamento
Massima altitudine di funzionamento: 2000m

Accessori in dotazione

VA508	Valigia rigida per trasporto
C100EV	Cavo di collegamento allo strumento di verifica
Manuale d'uso	

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



VERIFICA SICUREZZA COLONNINE DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI



GEO416 pag. 114



M71 pag. 115



T2000
T2100 pag. 116



HT2055 pag. 118

MISURATORI DI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONI DI PASSO/CONTATTO



MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/ CONTATTO



GEO416



M71



T2000 - T2100



HT2055

MISURE PRINCIPALI	RESISTENZA DI TERRA			TENSIONE DI PASSO/CONTATTO
TRMS	●	●	●	●
Campo di misura	50KΩ	50KΩ	1.2KΩ	200Ω
Resistenza di terra con metodo a 2 e 3 fili	●	●		●
Resistività del terreno con metodo a 4 fili	●			●
Compensazione tensioni di disturbo	●	●		●
Compensazione cavi di prova	●	●		●
Misura diretta su sonde di terra			●	
Misura di corrente di dispersione su impianti di terra			● solo T2000	
Misura tensione di Passo/Contatto				●
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE				
Categoria di misura	CAT III 240V	CAT III 240V	CAT IV 300V CAT III 600V	CAT IV 50V
Rilevazione correnti di disturbo sulla misura	●	●		●
Display LCD	●	●	●	●
Retroilluminazione	●		●	●
AutoPowerOFF	●	●	●	●
Help on line a display	●			●
Memoria interna per salvataggio misure	●		●	●
Porta seriale Ottico/USB per connessione con PC	●			● RS-232/USB
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	225x165x75	240x100x45	293x105x54	230x115x103
Peso in kg (batterie incluse)	1,0	0,6	1,1	30,8
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-5	IEC/EN61010-1 EN50522
Codice Metel	**HV000416**	**HV000071**	**HP002000 (T2000) HP002100 (T2100)**	**HN002055**

MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO

METEL **HV000416**

GEO416

Strumento per misura di terra e resistività del terreno



GEO416 è realizzato per effettuare le **misure resistenza di terra a 2-fili, 3-fili e 4 fili** con metodo **voltamperometrico** e misura della resistività del terreno che è di fondamentale importanza durante le fasi di progettazione degli impianti di terra. Il metodo a 2-fili, sfruttando opportune masse estranee come riferimenti (superfici metalliche, tubazioni, conduttore di neutro, ecc...) risulta particolarmente utile in ambienti civili dove, per problemi logistici, non è possibile usare il metodo a 3-fili.
Lo strumento consente di effettuare le **misure con un elevato campo di misura (fino a 50kOhm)** con una efficace compensazione interna degli effetti di disturbo presenti sulle installazioni.
GEO416 dispone di **memoria interna per il salvataggio delle misure** e di una **interfaccia ottico/USB per il trasferimento a PC** dei dati misurati.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO GEO416

Funzioni e caratteristiche

- **Misura di terra a 2 terminali**
- **Misura di terra a 3 terminali**
- **Campo di misura: 0.01Ω - 50kΩ**
- **Resistività del terreno con metodo a 4 fili**
- **Compensazione tensioni di disturbo**
- **Compensazione cavi di prova**
- **Help contestuale a display**
- **Memorizzazione dei risultati**
- **Interfaccia: ottica/USB per collegamento a PC**
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1**
- **Categoria di misura: CAT III 265V**
- **Alimentazione batterie tipo AA: 4x1.5V**
- **Dimensione (LxLaxH): 222x162x57mm**
- **Peso (con batterie): 1Kg**

Accessori in dotazione

KITTERRNE	Set di 4 cavi + 4 sonde metalliche
COC4-UK	Set di 4 coccodrilli
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 265V

METEL **HV000071**

M71

Strumento per misura della resistenza della terra



M71 è stato realizzato per effettuare le **misure resistenza di terra a 2-fili e 3-fili** con **metodo voltamperometrico** in conformità alla normativa CEI 64-8.
Lo strumento consente di effettuare le misure con un **elevato campo di misura (50kΩ)** ed una efficace compensazione automatica interna degli effetti di disturbo presenti sulle installazioni ed è dotato di una **ergonomico design** con selettore funzioni elettronico per **rapida esecuzione** dei test.
Il metodo a 2-fili consente di eseguire la misura di terra sfruttando opportune masse estranee come riferimenti (superfici metalliche, tubazioni, conduttore di neutro, ecc...) che risulta particolarmente utile in ambienti civili dove, per problemi logistici, non è possibile usare il metodo a 3-fili.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M71

Funzioni

- **Misura di terra a 2 terminali**
- **Misura di terra a 3 terminali**
- **Campo di misura: 0.01Ω -50kΩ**
- **Compensazione tensioni di disturbo**
- **Compensazione cavi di prova**

Caratteristiche

Alimentazione:	batterie tipo AA: 4x1.5V
Display:	Display LCD
Grado di inquinamento:	2
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT III 240V
Dimensioni (LxLaxH):	240x100x45mm
Peso (batterie incluse):	630g

Accessori in dotazione

KIT0071	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli + 2 sonde metalliche
SP-6085	Borsa per trasporto
	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 240V

MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO

METEL **HP002000**
T2000

METEL **HP002100**
T2100

Pinze amperometriche per misura resistenza di terra direttamente su dispersori e misura di corrente di dispersione fino a 20A AC



T2000 e T2100 sono pinze amperometriche professionali **progettate appositamente per effettuare valutazioni della resistenza dei dispersori di terra senza la necessità di scollegare parti dell'impianto**. La parte interna dello strumento è composta da due toroidi uno di lettura della corrente e uno di generazione di tensione. Il toroide di tensione provvede a generare un potenziale (E) sull'anello (loop) in misura (di resistenza R). Una corrente (I) conseguentemente si genera sull'anello e viene misurata dal toroide di corrente. Dalla conoscenza dei parametri E ed I lo strumento fornisce a display il valore della resistenza R calcolata come loro rapporto. La misura eseguita dallo strumento è utilizzabile nell'ipotesi che i singoli dispersori non si influenzino tra loro. T2000 esegue inoltre **misure di corrente in AC fino a 20A e correnti di dispersione con risoluzione 0.1mA**.
Lo strumento è conforme alla normativa **IEC/EN61010-1** in **CAT III 600V, CAT IV 300V** ed è ideale per misure sia in ambienti civili sia industriali.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO T2000

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO T2100

Funzioni

- **Misura diretta su sonde di terra senza interruzione di cavi**
- **Misura di corrente di dispersione su impianti di terra (solo T2000)**
- **Impostazione soglie di allarme sulle misure**
- **Salvataggio dei risultati di misura**
- **Rilevazione correnti di disturbo sulla misura**
- **Data HOLD, Backlight, Auto Power OFF**
- **Diametro massimo pinzabile 31mm (barre 48x31mm)**
- **Interfaccia seriale RS-232 per collegamento a strumenti serie Macrotest (solo T2100)**

Caratteristiche

Alimentazione:	batterie tipo AA: 4x1.5V
Memoria:	99 locazioni
Display:	Display LCD 4cifre + punto decimale, retroilluminato
Grado di inquinamento:	2
Sicurezza:	IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-032, IEC/EN61557-5
Categoria di misura:	CAT III 600V, CAT IV 300V verso terra
Dimensioni (LxLaxH):	293x105x54mm
Peso (batterie incluse):	1120g

Accessori in dotazione

	Anelli resistivi di prova (1Ω, 5Ω, 10Ω)
	Batterie
	Manuale d'uso
	Rapporto di taratura ISO
C2100	Cavo di collegamento Hypertac / Jack 3,5mm RS-232 (solo T2100)
	Valigia rigida per trasporto

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 300V
CAT III 600V



MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO

METEL **HN002055**

HT2055

Misuratore tensioni
di passo/contatto fino a 50A



HT2055 è costituito da una unità di potenza e una unità voltmetrica necessarie per l'esecuzione delle misure di tensione di passo e contatto nelle installazioni elettriche industriali tipiche della MT (sistemi TN, cabine di trasformazione) con una corrente di prova nominale fino a 50A (**il valore reale della corrente di prova generata dallo strumento è determinato dalla resistenza del circuito di terra in prova**). Le due unità sincronizzate in tempo e corrente sono in grado di fornire il corretto valore delle tensioni di passo e contatto coerentemente con i valori reali delle correnti misurati dall'unità di potenza, tenendo **automaticamente** conto degli effetti di disturbo **alla frequenza di rete** presenti sul circuito di misura grazie all'uso di un filtro DSP integrato. **In tal caso è possibile realizzare la misura di passo/contatto da parte di un solo operatore**. Lo strumento esegue inoltre la misura di resistenza di terra e resistività del terreno con il metodo voltamperometrico. Tali misure possono essere salvate nella memoria interna dell'unità voltmetrica e scaricate su PC tramite software dedicato in dotazione.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT2055



Unità Voltmetrica



Borsa per trasporto
unità remota e accessori



Cavo 10mm2 con avvolgitore
e coccodrillo, 50m



Cavo di misura rosso,
50m



Cavo di misura nero, 3m,
con spine industriali, 2 pezzi

Caratteristiche

Unità di potenza

- Alimentazione: 110/230V AC, 50/60Hz
- Potenza in uscita: 900VA
- Corrente in uscita: max 55A
- Frequenza di prova: 55Hz
- Misura tensione: 0.1÷999V
- Risoluzione: 0.1÷1V
- Precisione base: ±2%lettura
- Display: LCD 240x128 punti + backlight
- Memoria: 2000 locazioni
- Interfaccia comunicazione: RS-232
- Categoria di misura: CAT II 300V
- Protezione: fusibile T 6.3A/250V
- Grado di inquinamento: 2
- Protezione meccanica: IP40 (valigia chiusa)
- Dimensioni (LxLaxH): 335x335x160mm
- Peso: 28kg

Unità voltmetrica

- Misura tensione: 0.1÷999V
- Risoluzione: 0.1÷1V
- Misura resistenza: 0.001÷99.99Ω
- Risoluzione: 0.01Ω
- Precisione base: ±2%lettura
- Impedenza di ingresso: 1kΩ/1MΩ selezionabile
- Display: LCD 240x128 punti + backlight
- Memoria: 2000 locazioni
- Interfaccia comunicazione: RS-232/USB
- Alimentazione: 6x1.2V batterie ricaricabili tipo AA
- Grado di inquinamento: 2
- Protezione meccanica: IP40
- Dimensioni (LxLaxH): 230x115x103mm
- Peso: 1.3kg

Accessori in dotazione

	Cavo di alimentazione unità di potenza
PC55SND	Set 2 piastre metalliche (200x100mm)
	Sonda metallica di corrente
	Sonda metallica di tensione
PC55REL	Cavo 10mm² con avvolgitore e coccodrillo, 50m
	Cavo 10mm² con coccodrillo, 10m
PC55MBK	Cavo di misura nero, 3m, con spine industriali, 2 pz.
PC55GRE	Cavo di misura verde, 10m
PC55BLK	Cavo di misura nero, 1.5m
PC55RED	Cavo di misura rosso, 50m
PC55MRE	Cavo di collegamento rosso con coccodrillo, 1m
5004-IECN	Terminale a coccodrillo, 4 pezzi
	Cavo RS-232
C2007	Cavo USB
	Borsa soffice per trasporto, 2 pezzi
	Cinghia per tracolla
	6 x 1.2V batterie ricaricabili NiMH tipo AA
	Alimentatore esterno
TERAVIEW	Windows software su CD-ROM
	Manuale d'uso e Rapporto di taratura ISO

PC55MBK	Cavo di misura nero, 3m, con spine industriali, 2 pz.

Per ulteriori informazioni sugli accessori opzionali contattare HT.

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 50V
CAT II 300V

MISURATORI RESISTENZA DI TERRA E TENSIONE DI PASSO/CONTATTO



JUPITER pag. 124



M73 pag. 125

STRUMENTI DI VERIFICA DIFFERENZIALI RCD E LOOP



STRUMENTI DI VERIFICA INTERRUTTORI DIFFERENZIALI RCD E LOOP





MISURE PRINCIPALI	JUPITER	M73
	LOOP/RCD	
TRMS	●	●
Campo di misura correnti nominali RCD testabili	30,100,300mA	30,30x5,100,300mA
Tempo di intervento RCD tipo A, AC, F Generali e Selettivi	● solo Generali	● A = 30mA AC = 300mA solo generali
Prova a rampa per corrente di intervento RCD tipo A, AC Generali	● solo 30mA	● A = 30mA AC = 30mA
Resistenza Globale di Terra senza intervento del differenziale	●	●
Loop/Impedenza di Linea, Fase-Fase, Fase-Neutro, Fase-PE	●	
Tensione di contatto	●	●
Corrente di dispersione con pinza opzionale	●	●
FUNZIONI SUPPLEMENTARI		
Tensione e Corrente DC/AC TRMS	● AC+DC, Funzione LoZ	●
Senso ciclico delle fasi	●	●
Frequenza	●	●
Resistenza	●	●
Continuità con cicalino	●	●
Data HOLD, MAX/MIN/AVG	● MAX/MIN	●
Misura PICCO tensione e corrente	●	●
Misura Armoniche Tensione/Corrente + THD%	●	
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE		
Categoria di misura	CAT IV 600V CAT III 690V	CAT III 550V
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	175x85x55	240x100x45
Peso (batterie incluse)	420g	450g
Normativa di riferimento sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	**HR00JUPI**	**HV000073**

METEL **HR00JUPI**

JUPITER

Strumento professionale per verifiche di sicurezza elettrica CEI 64-8 e funzioni multimetro avanzate



Il nuovo modello JUPITER è uno strumento innovativo che, oltre a essere usato come un **potente multimetro** per misure in TRMS, consente di realizzare **test di sicurezza elettrica (RCD, Ra, Loop)** in accordo alle **prescrizioni della normativa CEI 64-8**.
Lo strumento è realizzato in CAT IV a 600V, con funzione **autorange** disponibile su tutti i modelli e con possibilità di display retroilluminato. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo **ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO JUPITER

Funzioni e caratteristiche

Sezione Multimetro
- Tensione DC / AC, AC+DC TRMS
- Tensione DC / AC / AC+DC TRMS con bassa impedenza (LoZ)
- Corrente DC / AC / AC+DC TRMS con trasduttore a pinza standard
- Corrente AC TRMS fino a 3000A con trasduttore a pinza flessibile F3000U
- Riconoscimento automatico grandezze AC e DC
- Resistenza e continuità con segnalatore acustico
- Frequenza corrente e tensione
- Funzioni MAX/MIN/PEAK/HOLD
- 9999 punti di misura
- Funzione Autospegnimento
- Funzione bargraph

Sezione verifiche elettriche
- Resistenza globale di terra L-PE senza intervento RCD
- Impedenza di Loop L-L, L-N e calcolo corrente di cortocircuito presunta
- Misura tempo di intervento su RCD Generali tipo A, AC, F (30mA,100mA, 300mA)
- Misura corrente di intervento su RCD Generali tipo A e AC (30mA)
- Senso ciclico delle fasi a 1 terminale

Sezione Analisi di rete
- Corrente di spunto (Dynamic INRUSH - DIRC)
- Armoniche di corrente/tensione fino al 25° ordine e calcolo THD%

TRMS AC+DC · CAT IV 600V · LoZ · AUTO RANGE · 690 V · H/H% ARMONICHE · THD% · MΩ

Accessori in dotazione

C2065	Cavo tre fili Rosso, Nero, Verde con spina Schuko
4324-2	Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm
YABAT0001HT0	Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03 1.5V, 4 pezzi
YABRS0002HT0	Borsa per trasporto
YAMUM0065HT0	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

In base ai paesi la dotazione di serie può subire delle variazioni.
* Necessario adattatore NOCANBA

METEL **HV000073**

M73

Strumento multifunzione per misure resistenza globale di terra e test su differenziali



M73 è destinato a chi esegue principalmente lavori su impianti civili.
M73 è semplicissimo da usare, ha **dimensioni veramente ridotte** ed esegue tutte le prove necessarie per definire a NORME (e quindi SICURO) un impianto elettrico civile.
Utilizzandolo ogni volta che si inizia un lavoro su un impianto preesistente (sul quale non si ha quindi conoscenza approfondita) ed alla fine del lavoro stesso, garantirà quella tranquillità necessaria a chi opera e a chi utilizza gli impianti elettrici!
Nonostante le piccole dimensioni questo apparecchio offre **moltissime opportunità di impiego**.
M73 è anche uno strumento per la verifica della sicurezza degli impianti elettrici quindi è in grado di misurare la **Resistenza Globale di Terra**, operare **test su RCD di tipo A e AC, Isolamento e Continuità**.
A fine prova mostra tutti i risultati con indicazione del rispetto o meno delle richieste normative con **semplice simbologia** di **OK** o **NOT OK**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M73

Funzioni e caratteristiche

- Tempo di intervento RCD tipo A, AC Generali con correnti 30,30x5,100,300mA
- Corrente di intervento RCD tipo AC e A Generali con corrente 30mA
- Resistenza Globale di terra senza intervento RCD
- Corrente di cortocircuito presunta
- Senso ciclico delle fasi
- Tensione DC/AC TRMS
- Corrente DC/AC TRMS
- Resistenza e test continuità
- Data HOLD, MAX/MIN/AVG
- Misura PICCO tensione e corrente
- Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)
- Sicurezza: IEC/EN61010-1
- Categoria di misura: CAT III 550V
- Alimentazione batterie tipo AA: 4x1.5V
- Dimensione (LxLaxH): 240x100x45mm
- Peso (con batterie): 450g

Accessori in dotazione

KIT0075	Set di 2 cavi con puntali + 2 coccodrilli
C2075	Cavo 2 fili con spina Schuko
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS · CAT III 550V

STRUMENTI DI VERIFICA INTERRUTTORI DIFFERENZIALI RCD E LOOP



HT7052 pag. 130



HT7051 pag. 131



NEPTUNE pag. 132

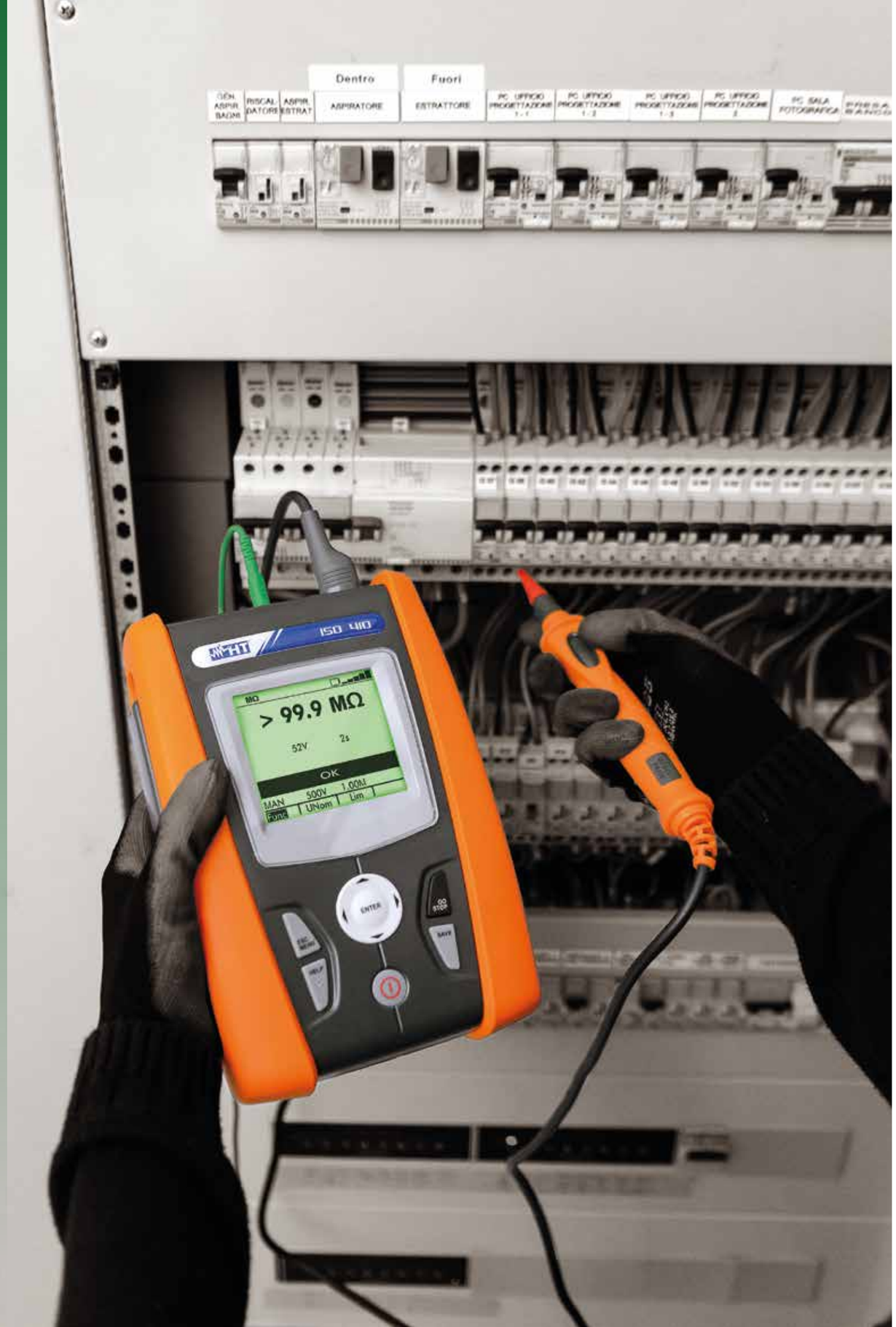


M72 pag. 134



M70 pag. 135

MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ



MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ



HT7052



HT7051



NEPTUNE



M72



M70

MISURE PRINCIPALI	ISOLAMENTO/CONTINUITÀ				
TRMS			●	●	
Campo Tensione di prova DC	500V ÷ 10kV	100V ÷ 5kV	50,100,250, 500,1000V	250 / 500V	250, 500,1000V
Campo di misura resistenza di isolamento	120kΩ ÷ 10TΩ	0.01MΩ ÷ 9.99TΩ	0.1kΩ ÷ 1999MΩ	0.01MΩ ÷ 999MΩ	0.001MΩ ÷ 4000MΩ
Rigidità dielettrica in DC	●				
Continuità conduttori di protezione con 200mA			●	●	●
FUNZIONI SUPPLEMENTARI					
Prova con rampa programmabile	● passi da 25VDC	● passi da 25VDC			
Timer di prova programmabile	● 1s ÷ 30min	● 5s ÷ 100min	● 15s ÷ 10min		● 2s ÷ 1min
Impostazione valore limite della misura	●	●	●		
Misura indice di polarizzazione P.I	●	●	●		
Misura rapporto di assorbimento dielettrico D.A.R	●	●	●		
Misura rapporto di scarica dielettrica DD	●				
Misura capacità di scarica	●	●			
Scarica automatica oggetto in prova	●	●	●	●	●
Misura tensione DC/AC	● 600V	● 600V	● 1000V	● 600V	● 600V
Misura di resistenza e continuità con cicalino			●	●	●
Misura del senso ciclico delle fasi			●	●	
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE					
Categoria di misura	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT IV 600V	CAT III 550V	CAT III 550V
Retroilluminazione	●	●	●		●
Autocalibrazione puntali di misura			●	●	●
Terminale di Guardia	●	●			
Memoria interna per salvataggio dei risultati	●	●			
Richiamo a display dei risultati memorizzati	●	●			
Interfaccia RS232/Ottica/USB per trasferimento dati a PC	●	●			
Alimentazione con batteria ricaricabile da rete	●	●			
AutoPowerOFF		●	●	●	●
Alimentazione	6x 1.2V NiMH LR20	Ricaricabile NiMH	4x 1.5V AAA	4x 1.5V AA	4x 1.5V AA
Dimensioni in mm (LxLaxH)	360 x 330 x 160	360 x 310 x 195	175 x 85x 55	240 x 100 x 45	240 x 100 x 45
Peso (batterie incluse)	5.5kg	3.5kg	4.20 kg	450g	450g
Sicurezza	IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-2	IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-1-2	IEC/EN61010-1 IEC/EN61557-1-2	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	HV007052	HV007051	HR000NEP	HV000072	HV000070

MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ

METEL **HV007052**

HT7052

Misuratore d'isolamento professionale
con tensione di prova fino a 10kV DC



HT7052 effettua misure di **resistenza di isolamento** con tensione di prova **programmabile** fino a **10kVDC** e **campo di misura fino a 10TΩ** che lo rende di notevole utilità in ogni applicazione industriale (test su macchine elettriche, trasformatori di potenza, cavi elettrici, quadri elettrici, dispositivi generici, ecc..). Lo strumento permette l'esecuzione delle misure dei parametri **Indice di Polarizzazione (PI)** e **Rapporto di Assorbimento Dielettrico (DAR)** e **Scarica Dielettrica (DD)**, test diagnostici che consentono di definire la bontà di un materiale isolante. Effettua test di isolamento **"a rampa"** e **rigidità dielettrica in DC**. HT7052 è alimentato con batteria ricaricabile NiMH con caricabatteria integrato che permette una notevole durata nell'esecuzione delle misure, è dotato di **memoria interna** per salvataggio misure ed è possibile collegarlo a PC per trasferimento delle misure effettuate. Lo strumento è dotato di una comoda e resistente valigia di trasporto, solida e sicura per uso "da campo".

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT7052

Funzioni e caratteristiche

- **Isolamento con tensione di prova da 500 a 10kVDC in passi da 25VDC**
- **Campo di misura fino a 10TΩ**
- **Timer programmabile da 1s a 30min**
- **Test diagnostici sui materiali (PI, DAR, DD)**
- **Resistenza di isolamento con "rampa" programmabile**
- **Rigidità dielettrica fino a 10kVDC**
- **Misura tensione DC/AC fino a 600V**
- **Misura di capacità oggetto in prova**
- **Terminale GUARD per compensazione correnti superficiali**
- **Scarica automatica oggetto in prova**
- **Display retroilluminato**
- **Memoria interna per salvataggio dei risultati**
- **Richiamo a display dei risultati memorizzati**
- **Interfaccia seriale RS-232 e USB per trasferimento dati a PC**
- **Alimentazione con batteria ricaricabile da rete**
- **Display: LCD custom con backlight e bargraph**
- **Alimentazione esterna: 90-260V AC, 45-65Hz, 70VA**
- **Alimentazione interna: batterie ricaricabili**
- **Autonomia: 4 ore (test con 10kV)**
- **Memoria interna: 1000 locazioni**
- **Interfaccia PC: RS232 e USB**
- **Isolamento: doppio isolamento**
- **Grado di inquinamento: 2**
- **Protezione meccanica: IP53 (valigia chiusa)**
- **Categoria di misura: CAT IV 600V**
- **Dimensioni (LxLaxH) e peso: 330x360x160mm, 5.5kg**

Accessori in dotazione

	Terminale rosso, protezione 10kV, 2m
	Terminali (rosso/nero), protezione 10kV, 2m, 2 pezzi
	Coccodrilli (rosso/nero), protezione 10kV, 2 pezzi
	Terminale di Guardia verde
5004-IECV	Coccodrillo verde
	Cavo di alimentazione
	Cavo USB
	Cavo RS-232
	Software "TeraView" su CD-ROM
	6 x 1.2V batterie ricaricabili NiMH IEC LR20
	Manuale d'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 600V

METEL **HV007051**

HT7051

Misuratore d'isolamento professionale
con tensione di prova programmabile fino a 5kV



HT7051 progettato per misure di **resistenza di isolamento** con tensione di prova **programmabile fino a 5kVDC** e campo di misura fino a **10TΩ** che lo rende di notevole utilità in ogni applicazione industriale (test su macchine elettriche, trasformatori di potenza, cavi elettrici, quadri elettrici, dispositivi generici, ecc..) nell'ambito della BT. Lo strumento consente di eseguire i test di misura nelle modalità **FIX** (tensione di prova fisse), **ADJUST** (tensione di prova programmabile) e **RAMP (tensione di prova e tempo di applicazione programmabili con selezione di 3 tipi di rampe disponibili)** che definiscono un funzionamento adatto ad ogni situazione.
La misura dei parametri **Indice di Polarizzazione (PI)** e **Rapporto di Assorbimento Dielettrico (DAR)**, sono prove di durata che consentono di definire la bontà di un isolante. HT7051 è alimentato con **batteria ricaricabile NiMH** con caricabatteria integrato che permette una notevole durata nell'esecuzione delle misure, è dotato di **memoria interna** per salvataggio misure ed è possibile collegarlo a PC per trasferimento delle misure effettuate. L'intera struttura è inserita in una comoda e resistente valigia di trasporto, solida e sicura per uso "da campo".

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT7051

Funzioni e caratteristiche

- **Isolamento con tensione di prova da 100V a 5kVDC**
- **Campo di misura fino a 10TΩ**
- **Misura con tensioni di prova fisse**
- **3 rampe di prova programmabili in tempo e tensione**
- **Funzione SMOOTH per risultati di misura stabili**
- **Misura corrente di scarica dielettrica**
- **Misura Indice di Polarizzazione (P.I.)**
- **Misura del Rapporto di Assorbimento Dielettrico (D.A.R.)**
- **Misura capacità di scarica**
- **Tensione DC/AC TRMS fino a 600V**
- **Batteria interna ricaricabile NiMH**
- **Terminale di GUARDIA**
- **Scarica automatica oggetto in prova**
- **Display: LCD, custom, con backlight e bargraph**
- **Alimentazione esterna: rete 220-240V, 50/60Hz, 20VA**
- **Alimentazione interna: batteria interna ricaricabile NiMH**
- **Fusibile di protezione: T 200mA H 250V**
- **Autonomia batteria: >1000 test (@ 5kV su 5MΩ)**
- **AutoPowerOFF: dopo 5 minuti dall'ultima operazione**
- **Memoria interna: 700 locazioni**
- **Interfaccia seriale: RS-232 optoisolata**
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1, IEC/EN61557-1**
- **Isolamento: doppio isolamento**
- **Grado di inquinamento: 2**
- **Protezione meccanica: IP53 (valigia chiusa)**
- **Categoria di misura: CAT IV 600 (verso terra)**
- **Dimensioni (LxLaxH) e peso: 360x310x195 mm, circa 3.5kg**

Accessori in dotazione

KIT14000	Set di 3 cavi con coccodrilli + 2 cavi con puntale
C7051	Cavo di alimentazione europlug-schuko senza terra
BORSA2000	Borsa per accessori
C232NG1	Cavo RS-232
	Rapporto di taratura ISO
	Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 600V

MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ

METEL **HV000NEP**

NEPTUNE

Strumento professionale per verifiche di sicurezza elettrica CEI 64-8 e funzioni multimetro avanzate



NEPTUNE è uno strumento innovativo che, oltre ad essere usato come potente multimetro per misure in **TRMS**, consente di realizzare test di sicurezza elettrica (Isolamento e continuità) in accordo alle prescrizioni della normativa CEI 64-8. È realizzato in CAT IV a 600V, con funzione autorange e display retroilluminato. Il design è estremamente moderno, accattivante ma allo stesso tempo ergonomico per offrire il massimo della praticità nell'utilizzo.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO NEPTUNE

Funzioni e caratteristiche

Sezione Multimetro
- **Tensione DC / AC, AC+DC TRMS**
- **Ingresso Tensione a bassa impedenza (LoZ)**
- **Corrente DC / AC / AC+DC TRMS con trasduttore a pinza standard opzionale**
- **Corrente AC TRMS fino a 3000A con trasduttore a pinza flessibile F3000U**
- **Riconoscimento automatico grandezze AC e DC**
- **Resistenza e continuità con segnalatore acustico**
- **Frequenza corrente e tensione**
- **Funzioni MAX/MIN/PEAK/HOLD**
- **9999 punti di misura**
- **Funzione Autospegnimento**
- **Funzione bargraph**

Sezione verifiche elettriche
- **Campo di misura 8: 0.1kΩ 2GΩ**
- **Senso ciclico delle fasi a 1 terminale**
- **Isolamento con tensione di prova 50,100,250,500,1000VDC e calcolo parametri PI e DAR**
- **Continuità conduttori di protezione con 200mA**

Sezione Analisi di rete
- **Corrente di spunto (Dynamic INRUSH - DIRC)**
- **Armoniche di corrente/tensione fino al 25° ordine e calcolo THD%**

Accessori in dotazione

4324-2	Coppia di puntali banana Rosso/Nero con punta 2/4mm
	Coppia di terminali a coccodrillo Rosso/Nero
YABAT0001HT0	Batteria alcalina tipo AAA IEC LR03 1.5V, 4 pezzi
YABRS0002HT0	Borsa per trasporto
YAMUM0065HT0	Guida rapida all'uso
	Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TRMS AC+DC · CAT IV 600V · LoZ · AUTO RANGE · 1000 V · MΩ



MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ

METEL **HV000072**

M72

Strumento combinato per misura di isolamento, continuità dei conduttori di protezione e funzione multimetro



M72 è dedicato principalmente alla misura della **Resistenza di Isolamento** e alla **Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali con 200mA** nelle installazioni elettriche tipicamente civili. Oltre a tali misure, lo strumento M72 prevede diverse **funzioni aggiuntive** come la **misura del senso ciclico delle fasi a 1 terminale**, la misura delle **correnti di dispersione** con trasduttore a pinza opzionale e una potente funzione **multimetro** per misura di **tensione e corrente** in vero valore efficace **(TRMS)**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M72

Funzioni e caratteristiche

- **Continuità dei conduttori di protezione con 200mA**
- **Isolamento con 250, 500VDC**
- **Campo di misura isolamento 0.01MΩ-2GΩ**
- **Scarica automatica oggetto in prova**
- **Autocalibrazione puntali di misura**
- **Senso ciclico delle fasi**
- **Tensione DC/AC TRMS**
- **Corrente DC/AC TRMS**
- **Resistenza e test continuità**
- **Data HOLD, MAX/MIN/AVG**
- **Misura PICCO tensione e corrente**
- **Misura correnti di dispersione (con pinza opzionale HT96U)**
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1**
- **Categoria di misura: CAT III 550V**
- **Alimentazione: 4 x 1.5V bat.tipo AA**
- **Dimensione (LxLaxH): 240x100x45 mm**
- **Peso (con batterie): 450g**

Accessori in dotazione

KIT0075	Set di 2 cavi con puntali + 2 coccodrilli
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT II 550V → *TRMS*

METEL **HV000070**

M70

Strumento combinato per misura di isolamento e continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali



M70 è uno strumento portatile dedicato alle misure della **Resistenza di Isolamento con tensione di prova fino a 1000VDC** e alla **Continuità dei conduttori di protezione ad equipotenziali con corrente di 200mA** nelle installazioni elettriche civili e industriali.
Grazie alla **funzione LOCK**, la misura di isolamento può essere effettuata in modo **continuo nel tempo** testando in tal modo l'isolamento dell'oggetto in prova con un **test di durata**. Effettua la misura con timer **programmabile da 2 a 60s**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO M70

Funzioni e caratteristiche

- **Isolamento con tensione di prova 250, 500, 1000VDC**
- **Campo di misura fino a 4GΩ**
- **Scarica automatica oggetto in prova**
- **Funzione LOCK per misure in modo continuo**
- **Isolamento con timer programmabile da 2 a 60s**
- **Continuità conduttori di protezione con 200mA**
- **Autocalibrazione puntali di misura**
- **Tensione AC/DC fino a 600V**
- **Resistenza e test continuità con cicalino**
- **Ampio display con backlight**
- **AutoPowerOFF**
- **Display con backlight: LCD, 4 cifre, 10000 punti**
- **Alimentazione: 4x1.5V batterie tipo AA**
- **AutoPowerOFF: dopo 15 min di non attività**
- **Sicurezza: IEC/EN61010-1**
- **Categoria di misura: CAT III 550V**
- **Dimensioni (LxLaxH): 240x100x45 mm**
- **Peso (con batterie): 450g**

Accessori in dotazione

KIT0070	Set di 2 cavi + 2 coccodrilli + 1 puntale
BORSA2000	Borsa per trasporto
	Batterie
	Dichiarazione di conformità CE
	Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 550V

MISURATORI DI ISOLAMENTO E CONTINUITÀ



HT36 pag. 139



HT5000 pag. 140



HT2234N pag. 141

LOCALIZZATORE DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI

LOCALIZZATORE DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI



HT-5000



HT2236



HT36

	LOCALIZZATORE CAVI	CONTAGIRI	RILEVATORE OGGETTI
Localizzazione parti metalliche interrate	●	-	● (profondità max 30mm)
Accoppiamento induttivo con segnale a 33kHz tramite antenna	●	-	-
Accoppiamento diretto a 33kHz con accessori esterni	●	-	-
Potenza di trasmissione selezionabile	●	-	-
Segnale intermittente o continuo	●	-	●
Modo di ricerca passiva senza trasmettitore	●	-	-
Misura automatica di profondità	●	-	-
Impostazione manuale o automatica di sensibilità	●	-	-
Presa cuffie per ambienti rumorosi	●	-	-
Localizzazione travi in legno e oggetti metallici	-	-	● (dim. minima 30mmx30mm)
Localizzazione cavi di tensione AC sotto traccia	●	-	● (profondità max 50mm)
Barra grafica del segnale di ricerca	●	-	●
Misura velocità di parti rotanti in RPM (giri/min) con e senza contatto	-	●	-
Contatore eventi	-	●	-
Puntatore laser	-	●	-
MAX / MIN / HOLD	-	●	-
AutoPowerOFF	-	●	●
Codice Metel	**HN500000**	**HA002236**	**HR000036**

METEL **HR000036**

HT36

Rilevatore di oggetti portatile



HT36 è in grado di rilevare la presenza di travi in legno e oggetti conduttivi,oggetti metallici e cavi in tensione AC nascosti all'interno di muri, pareti, soffitti e altre materiali comuni. Lo strumento emette un suono e mostra un segnale a display dopo aver identificato il bordo dell'oggetto in modo da individuare facilmente la sua posizione centrale.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT36

Funzioni

- **Rilevazione presenza travi in legno nascoste**
- **Rilevazione presenza oggetti metallici e conduttivi nascosti**
- **Rilevazione presenza cavi di tensione AC nascosti**
- **Indicazione sonora e barra grafica analogica**
- **AutoPowerOFF**

Caratteristiche

Dimensioni oggetti conduttivi:	min 30x30mm
Profondità oggetti conduttivi:	max 18mm
Diametro oggetti metallici:	max 25mm
Profondità oggetti metallici:	max 30mm
Cavi in tensione AC:	90V ÷ 250V / 50-60Hz
Profondità cavi in tensione AC	max 50mm
AutoPowerOFF:	dopo 30s
Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC6F22
Dimensioni (LxLaxH):	155x72x28 mm
Peso (batterie incluse):	circa 203g

Accessori in dotazione

Batteria

Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

LOCALIZZATORE DI CAVI INTERRATI E CONTAGIRI

METEL **HN500000**

HT-5000

Localizzatore professionale di cavi
e tubazioni metalliche interrate



Il modello è costituito da un **Trasmettitore** e da un **Ricevitore** che sfruttano il principio della **propagazione del campo elettromagnetico** su un mezzo attraversato da un segnale opportunamente generato con diverse tipologie di accoppiamento. E' utilizzato principalmente per **localizzare tubazioni metalliche** o **cavi interrati**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT-5000

Funzioni

- **Accoppiamento induttivo con segnale a 33kHz tramite antenna**
- **Accoppiamento diretto a 33kHz con accessori esterni**
- **Potenza di trasmissione selezionabile**
- **Segnale intermittente o continuo**
- **Modo di ricerca passiva senza trasmettitore**
- **Misura automatica di profondità**
- **Impostazione manuale o automatica di sensibilità**
- **Presa cuffie per ambienti rumorosi**

Caratteristiche

Trasmettitore TX5000	
Potenza di trasmissione:	0.1W / 0.5W
Frequenza segnale:	33kHz
Protezione meccanica:	IP56 (polvere e acqua)
Alimentazione:	6x1.5V batterie tipo IEC LR20
Dimensioni (LxLaxH):	260 x 140 x 255mm
Peso (con batterie):	1.7 Kg
Ricevitore RX5000	
Campo frequenza:	15kHz ÷ 23kHz, 50/60Hz (rete elettrica)
Campo profondità:	0.3m ÷ 7m
Protezione meccanica:	IP56 (polvere e acqua)
Alimentazione:	10x1.5V batterie tipo AA IEC LR6
Dimensioni (LxLaxH):	600 x 252 x 99mm
Peso (con batterie):	2.5 Kg

Accessori in dotazione

- Trasmettitore TX5000 e ricevitore RX5000
- Set cavi di misura con terminali a coccodrillo
- Sonda metallica
- Batterie per trasmettitore e ricevitore, Borsa per trasporto e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HA002236**

HT2236

Contagiri digitale portatile con puntatore
laser integrato



HT2236 è un contagiri digitale per misure della velocità di parti meccaniche rotanti (dischi, alberi motore, ecc...) sia a contatto sia senza contatto sfruttando l'emissione di un fascio luminoso trasmesso e riflesso dall'oggetto in prova.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT2236

Funzioni

- **Misura velocità di parti rotanti in:**
  - **RPM (giri/min) con e senza contatto**
  - **REV Contatore numero di giri con e senza contatto**
  - **HZ Frequenza di rotazione con e senza contatto (giri/s)**
  - **M/M Metri al minuto a contatto**
  - **I/M Pollici al minuto a contatto**
  - **F/M Piedi al minuto a contatto**
  - **Y/M Iarda al minuto a contatto**
  - **M Misura della lunghezza in metri**
  - **FT Misura della lunghezza in piedi**
  - **Yd Misura della lunghezza in iarde**
- **Memorizzazione di 40 valori**
- **Funzione HOLD**
- **Misura MIN, MAX, AVG**
- **Retroiluminazione display**
- **Puntatore laser Classe 2**

Caratteristiche

Campo mis. velocità non a contatto:	2 ÷ 200.000 giri/min
Campo mis. velocità a contatto:	2 ÷ 20.000 giri/min
Risoluzione:	0.001 ÷ 1giri/min
Incertezza:	±0.05% lettura o ±1giri/min
Campo misura numero di giri:	0 ÷ 200.000
Tempo di risposta:	0.5s (>60 giri/min)
Distanza dall'oggetto:	50 ÷ 2500mm
Display:	LCD, 5 cifre
AutoPowerOFF:	dopo 30min
Alimentazione:	1x9V batteria alcalina tipo IEC 6F22
Dimensioni (LxLaxH):	160x60x42 mm
Peso (batterie incluse):	circa 160g

Accessori in dotazione

- Adattatore meccanico per ghiera
- Ghiera rotativa in gomma
- Terminali in gomma di varie forme
- Nastro riflettente
- Borsa per trasporto
- Batteria
- Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR
PER SCOPRIRE TUTTI GLI
ACCESSORI OPZIONALI

HTANALYSIS 2

HTANALYSIS™ 2

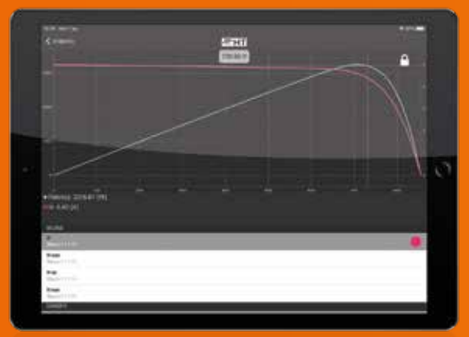
Scarica HTANALYSIS™ e condividi le tue misure con i tuoi colleghi in ogni momento ed in qualsiasi posto del mondo tramite HTCLOUD™, lo spazio personale che HT ha creato per te. Caricando le misure su HTCLOUD™ le ritroverai immediatamente sul software TOPVIEW, direttamente nel tuo PC. Scoprirai come l' analisi di rete, la misura della curva I-v e la verifica della sicurezza elettrica non siano mai state così semplici e immediate.

Analisi di rete





Curva I-V e molto altro





Sicurezza elettrica







PV-ISOTEST pag. 148



I-V500W
I-V400W
SOLAR I-VE pag. 150



PVCHECKs pag. 152

STRUMENTI
PER SETTORE
FOTOVOLTAICO

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO



MANUTENZIONE ED EFFICIENZA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	I-V500W	I-V400W	SOLAR I-VE	PVCHECKs	PV-ISOTEST
	MANUTENZIONE		MANUTENZIONE ED EFFICIENZA		
Misura della curva I-V su moduli e stringhe FV	●	●	●		
Misura automatica con modalità Autostart*	●	●	●		
Test rapido IVCK per misura Voc e Isc su moduli e stringhe FV	●	●	●	●	
Collaudo sistemi fotovoltaici Monofase/Trifase			● 1MPPT (3MPPT con MPP300)		
Continuità conduttori di protezione con 200mA				●	●
Isolamento stringhe/campo FV senza interruzione servizio con tensioni di prova 250, 500, 1000V DC				●	● (1500VDC)
Efficienza lato DC campo fotovoltaico			●	●	
Funzione GFL per ricerca guasti su stringhe					●
Utilizzo unità remota SOLAR-02 con collegamento USB \ RF	● RF	● RF	● RF	● RF	
Misura irraggiamento con cella solare di riferimento	●	●	●	●	
Misura di temperatura cella e ambiente	●	●	●	●	
ANALISI DI RETE					
Tensione AC/DC in sistemi Monofase/Trifase				● DC	
Corrente AC/DC in sistemi Monofase/Trifase				● DC	
Potenza/Energia Attiva P, Reattiva Q, Apparente S			● solo P attiva	● solo P attiva	
Numero max di parametri selezionabili simultaneamente			9	5	
Registrazione con periodo di integrazione selezionabile			5s-60m	5s-60m	
Durata indicativa memoria (in giorni @ PI=10min @ max num parametri)			8	8	



››› SEGUE	I-V500W	I-V400W	SOLAR I-VE	PVCHECKs	PV-ISOTEST
	MANUTENZIONE		MANUTENZIONE ED EFFICIENZA		
Tabella riepilogativa principali parametri elettrici	●	●	●	●	
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE					
Campo di misura rilevazione curva I-V / Isc-Voc	1500V / 15A**	1000V / 15A	1500V / 15A**	1000V / 15A solo Isc-Voc	
Campo di misura collaudo fotovoltaico			1000VDC / 265VAC		
Categoria di misura	CAT II 1000V	CAT II 1000V	CAT II 1000V	CAT II 1000V	CAT III 1500V DC CAT III 1000V AC
Display LCD retroilluminato	●	●	●	●	●
Capacità memoria interna	250 curve I-V	250 curve I-V	250 curve I-V 8 giorni@ PI=10 min	999 Locazioni	999 Locazioni
Interfaccia PC con software per Windows in dotazione	●	●	●	●	●
Interfaccia di comunicazione WiFi integrata	●	●	●		
Gestione database interno moduli FV personalizzabile	●	●	●	●	
Autospegnimento	●	●	●	●	●
Indicazione autonomia di registrazione collaudo fotovoltaico			●		
Help on line a display	●	●	●	●	●
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	235x165x75	235x165x75	235x165x75	235x165x75	235x165x75
Peso in kg (batterie incluse)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	**HV00500W**	**HV00400W**	**HV000IVE**	**HV00PVCS**	**HV0PVISO**

* Necessario kit di puntali opzionali KIT KELVIN.
** Solo I-V500w e SOLAR I-Ve (corrente max @1500V=10A, corrente max @1000V=15A).

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO

METEL **HV00PVCS**

PV-ISOTEST

Strumento multifunzione per la verifica della sicurezza elettrica e ricerca delle condizioni di guasto su un impianto fotovoltaico

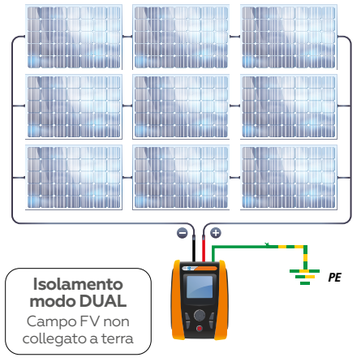


PV-ISOTEST rappresenta una vera innovazione, in quanto è in grado di effettuare la misura di isolamento di un modulo, di una stringa o di un intero campo fotovoltaico **fino a 1500V DC** in accordo alla normativa IEC/EN62446.
Tramite la nuova **funzione GFL (Ground Found Locator)** lo strumento fornisce l'esatta indicazione della posizione di un eventuale singolo guasto di scarso isolamento **su una stringa** dell'impianto FV, dovuto, ad esempio, ad infiltrazioni d'acqua o umidità.

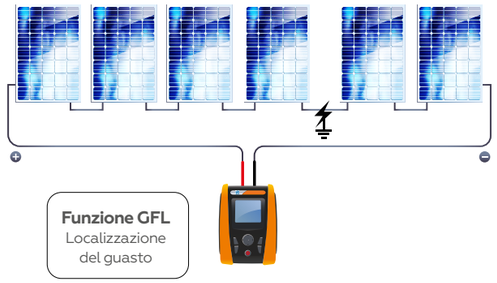
- Misura di isolamento fino a 1500VDC
- Localizzazione del modulo guasto su una stringa tramite la nuova funzione GFL
- Continuità dei conduttori di protezione con 200mA

GUARDA IL VIDEO TUTORIAL PV-ISOTEST

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO PV-ISOTEST



Isolamento modo DUAL
Campo FV non collegato a terra



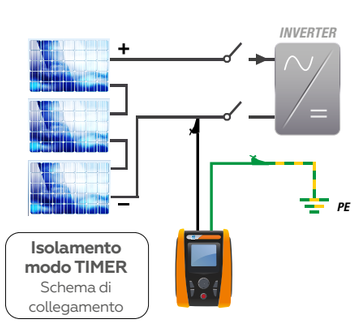
Funzione GFL
Localizzazione del guasto



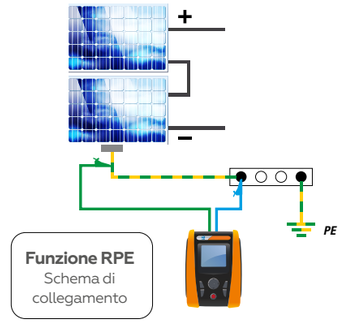
isolamento DUAL verifica riscontro diretto: OK



isolamento DUAL verifica riscontro diretto: NOT OK



Isolamento modo TIMER
Schema di collegamento



Funzione RPE
Schema di collegamento



Funzione GFL (localizzazione guasto).

Funzioni

- **Continuità dei conduttori di protezione con corrente di prova 200mA**
- **Misura di isolamento con tensione di prova 250,500,1000,1500VDC**
- **Misura di Tensione DC fino a 1500V**
- **Misura di Tensione AC TRMS fino a 1000V**
- **Isolamento in modi DUAL e TIMER**
- **Funzione GFL per localizzazione guasti sulla stringa**
- **Calcolo parametri PI (Indice di Polarizzazione) e DAR (Rapporto di Assorbimento Dielettrico) sulle misure**
- **Esito per ogni misura OK/NOT OK**
- **Conformità alle normative IEC/EN61557-2-4**
- **Memoria interna ed uscita USB per collegamento a PC**
- **Help on line a display**

Caratteristiche

Display:	LCD, 128x128pxl, retroilluminato
Alimentazione:	6x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06 oppure 6x1.2V batterie ricaricabili NiMH tipo AA
Auto power off:	dopo 5 minuti di non utilizzo
Memoria interna:	Max 999 test
Interfaccia PC:	ottico/USB
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Sicurezza accessori:	IEC/EN61010-031
Misure:	IEC/EN62446-1
Isolamento:	Doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT III 1500VDC, CAT III 1000VAC Max 1500VDC, 1000VAC tra gli ingressi
Dimensioni:	235x165x75mm
Peso (batterie incluse):	1.2kg

Accessori in dotazione

KITGSC4	Set di 4 cavi + 4 coccodrilli
KITPCMC4	Set di 2 adattatori con connettori MC4
C2006	Cavo ottico/USB
VA507	Borsa per trasporto
SP-5100	Set di cinghie per uso di strumento a tracolla
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso



MAX 1500V DC TRA GLI INGRESSI



MAX 1000V DC TRA GLI INGRESSI

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO

METEL **HV00500W**
I-V500w

METEL **HV00400W**
I-V400w

METEL **HV000IVE**
SOLAR I-Ve

Strumenti multifunzione per la manutenzione e la risoluzione dei problemi su impianti fotovoltaici

COMPATIBILI CON L'APP **HT ANALYSIS 2**



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO I-V500W

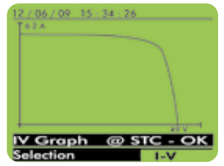
CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO I-V400W

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO SOLAR I-Ve

- Misura della Caratteristica I-V di uno o più moduli o di un'intera stringa fino a 1500V/15A**
- Misura della tensione a vuoto e corrente di cortocircuito Voc/Isc fino a 1500V/15A**
- Database di 30.000 moduli fotovoltaici selezionabili
- Misura automatica di più stringhe con modalità AutoSequence™*
- Compatibile con App HTAnalysis™ tramite WiFi

I-V400w consente la **rilevazione sul campo della Caratteristica I-V** e dei principali parametri caratteristici sia di un singolo modulo sia di stringhe di moduli per installazioni FV fino ad un massimo di 1000V e 15A.
Per la misura della caratteristica I-V, I-V400w gestisce un **database interno dei moduli aggiornabile in qualunque momento dall'utente** e il confronto fra i dati rilevati e quelli nominali consente di determinare immediatamente se la stringa o il modulo rispetta i parametri di efficienza dichiarati dal costruttore.
La rilevazione della curva I-V è realizzabile anche decentrando le misure di irraggiamento e temperatura con uso dell'unità remota opzionale SOLAR02 sfruttando il collegamento a radiofrequenza (RF) con l'unità master.
Anche per I-V400w la **visualizzazione sul display a fine prova della curva IV** è una chiarissima indicazione circa la conformità o meno alle specifiche dichiarate dal costruttore dei pannelli.

* Necessario kit di puntali opzionali KIT KELVIN.
** Solo I-V500w e SOLAR I-Ve (corrente max @1500V=10A, corrente max @1000V=15A).



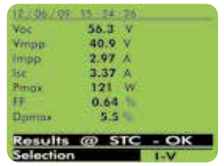
Esito Curva I-V: OK


Curva I-V e curva di potenza.



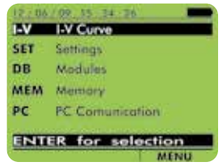
Inserimento manuale di un modulo


Lista con esito misure.



Dettaglio singoli dati esito Curva I-V: OK


Confronto del deterioramento celle previsto con valore misurato.



Menù Generale

Funzioni

	I-V400W	I-V500W	SOLAR I-VE
MANUTENZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO			
Misura tensione in uscita dal modulo/stringa FV	1000V	1500V	1500V**
Misura corrente in uscita dal modulo/stringa FV	15A	15A**	15A
Risoluzione (punti) curva I-V in modalità Standard o Capacitivo	128	128	128
Misura Voc-Isc-Pmax-Vmpp-Impp-Fill Factor	●	●	●
Misura della temperatura della cella tramite sonda esterna	●	●	●
Misura irraggiamento [W/m²] tramite cella di riferimento	●	●	●
Misura potenza DC e potenza nominale in uscita dal modulo/stringa	●	●	●
Rilevazione Caratteristica I-V tramite unità remota SOLAR-02	●	●	●
Misura della resistenza serie Rs dei pannelli	● Max/Min	● Max/Min	● Max/Min
Confronto diretto con condizioni di riferimento (STC - 1000W/m², 25°C)	●	●	●
Esito OK / NO della verifica	●	●	●
Database interno per la gestione fino a 30 moduli FV (30.000 moduli su software)	●	●	●
Memoria interna per salvataggio dati	●	●	●
Richiamo misure effettuate a display	●	●	●
Interfaccia ottica/USB per trasferimento dati a PC	●	●	●
Interfaccia di comunicazione WiFi integrata	●	●	●
Help on line a display	●	●	●
MISURE DI EFFICIENZA DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO			
Tensione DC/AC TRMS Monofase			●
Corrente DC/AC TRMS Monofase			●
Potenza DC / Potenza attiva AC Monofase			●
Irraggiamento solare [W/m²] con cella di riferimento HT304N			●
Temperatura pannelli e ambientale tramite sonde			●
Unità remota SOLAR02 con connessione RF			●
Visualizzazione dei dati ambientali in realtime			●
Utilizzo relazioni di compensazione Celle/Ambiente sulla Pdc			●
Registrazione parametri sistema FV con PI programmabile da 5s a 60 min.			●

Accessori in dotazione

SOLAR02	Unità remota RF per Irraggiamento e Temperatura (SOLAR I-Ve)
KITGSC4	Set 4 cavi banana 4mm + 4 coccodrilli
KITPVMC3	Set 2 adattatori con connettori compatibili MC3
KITPVMC4	Set 2 adattatori con connettori compatibili MC4
HT4005K	Pinza standard 200AC/1V, diametro 40mm (SOLAR I-Ve)
HT4004	Pinza standard DC 10-100A/1V, diametro 32mm (SOLAR I-Ve)
HT304N	Cella di riferimento per misura irraggiamento
PT300N	Sonda PT1000 per temperatura celle/ambiente (SOLAR I-Ve)
M304	Inclinometro meccanico
C2006	Cavo ottico/USB
SP-5100	Guaine per utilizzo strumento a mani libere (SOLAR I-Ve e I-V500w)
VA500	Valigia per trasporto
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 1500V DC
MAX 1500V DC TRA GLI INGRESSI

CAT III 1000V AC
MAX 1500V DC TRA GLI INGRESSI
** 1000V per IV400w*

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO

METEL **HV00PVCS**

PVCHECKs

Strumento multifunzione per la verifica della sicurezza elettrica e delle prestazioni di un impianto fotovoltaico

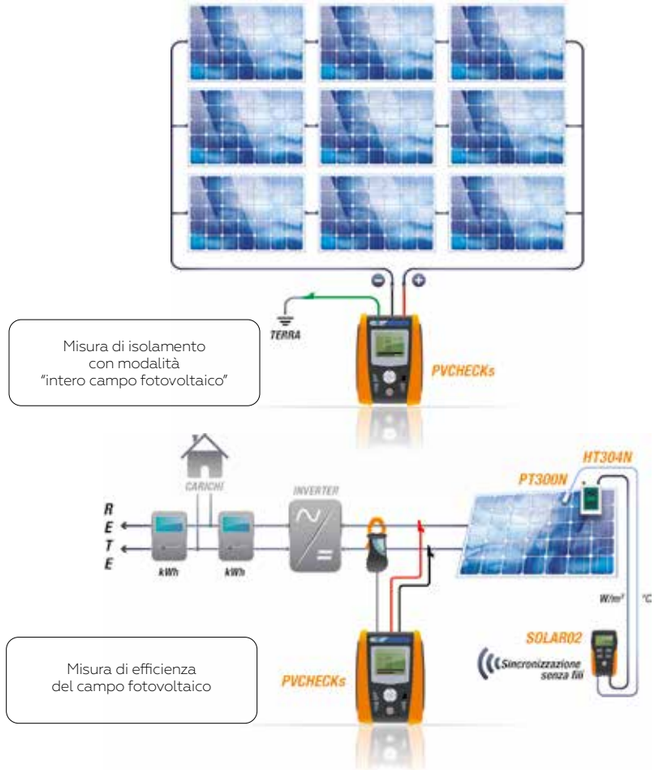


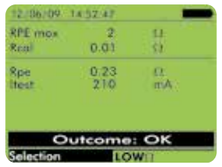
CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO PVCHECKs

Test automatico in sequenza di:

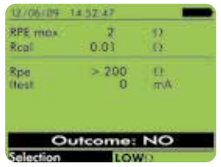
- **Misura di isolamento** fino a 1000VDC
- **Tensione a vuoto** e **corrente di cortocircuito Voc/Isc**
- **Continuità** dei **conduttori di protezione** con 200mA

Lo strumento multifunzione PVCHECKs consente un'esecuzione rapida e sicura delle verifiche di sicurezza elettrica previste per un impianto FV (sezione in DC) ed il controllo funzionale dei moduli/stringhe facenti parti dell'impianto stesso secondo quanto previsto dalla Guida CEI 82-25 e normative da essa citate come riferimento (CEI 64/8 ed IEC/EN62446).
Nella verifica della sicurezza PVCHECKs rappresenta una vera innovazione, in quanto è in grado di effettuare la **misura di isolamento di un modulo**, **di una stringa o di un intero campo fotovoltaico (IEC/EN62446)** senza la necessità di utilizzare un interruttore esterno per porre in corto-circuito i terminali positivo e negativo.
PVCHECKs consente inoltre la **verifica della funzionalità dei collegamenti e delle stringhe** di un campo fotovoltaico in accordo a quanto previsto dalla IEC/EN62446 misurando la tensione a vuoto e la corrente di cortocircuito alle condizioni operative (OPC) e riferite a STC (tramite la misura di irraggiamento anche con l'uso degli accessori opzionali SOLAR02 e HT304N) fornendo un **esito immediato** inerente la misura appena effettuata sia in termini assoluti che per comparazione con le stringhe precedentemente testate. Infine PVCHECKs consente anche l'esecuzione di analisi delle prestazioni del campo fotovoltaico (DC) nelle condizioni di esercizio (connesso quindi all'inverter) con l'uso degli accessori opzionali SOLAR02 e HT304N fornendo una indicazione della potenza generata e del rendimento del campo stesso secondo quanto indicato dalla IEC/EN62446.





Esito test di Continuità con 200mA OK



Esito test di Continuità con 200mA NOT OK



Esito misura di isolamento a 1000V OK



Esito sequenza test automatica OK

Funzioni

Manutenzione impianto fotovoltaico

- **Continuità dei conduttori di protezione con corrente di prova 200mA**
- **Misura di isolamento con tensione di prova 250,500 e 1000VDC**
- **Misura di tensione a circuito aperto fino a 1000V DC**
- **Misura di corrente di corto circuito fino a 15A DC**
- **Misura di Tensione DC - Corrente DC - Potenza DC**
- **Misura di irraggiamento [W/m2] con cella di riferimento HT304N**
- **Misura di temperatua ambientale e del modulo fotovoltaico con la sonda PT300N**
- **Utilizzo relazioni di compensazione Celle/Ambiente sulla Pdc**
- **Misure sempre comparate ai valori dichiarati dal produttore del modulo**
- **Database interno per la gestione fino a 30 moduli FV (30.000 moduli su software)**
- **Misura di controllo funzionamento stringhe**
- **Inclinometro meccanico per la verifica della corretta incidenza dei raggi solari**
- **Esito per ogni misura OK/NOT OK**
- **Memoria interna ed uscita USB per collegamento a PC**
- **Help on line a display**

Misure di efficienza dell'impianto fotovoltaico

- **Misura di efficienza del campo fotovoltaico (lato DC)**

Caratteristiche

Display:	LCD, 128x128pxl, retroilluminato
Alimentazione:	6x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06
Auto power off:	dopo 5 minuti di non utilizzo
Memoria interna:	256kBytes
Interfaccia PC:	ottico/USB
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Sicurezza accessori:	IEC/EN61010-031
Misure:	IEC/EN 62446
Isolamento:	Doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di sovratensione:	CAT III 1000VDC (verso terra) Max 1000V tra gli ingressi
Dimensioni:	235x165x75mm
Peso (batterie incluse):	1.2kg

Accessori in dotazione

HT4004	Pinza standard 10-100A DC, diametro 30mm
KITGSC4	Set di 4 cavi + 4 coccodrilli
KITPCMC3	Set di 2 adattatori con connettori MC3
KITPCMC4	Set di 2 adattatori con connettori MC4
C2006	Cavo ottico/USB
BORSA2051	Borsa per trasporto
	Rapporto di taratura ISO
	Guida rapida all'uso

CAT III 300V

CAT II 1000V

MAX 1000V TRA GLI INGRESSI

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

STRUMENTI PER SETTORE FOTOVOLTAICO



HT8051 pag. 158



HT8100 pag. 159

CALIBRATORI DI PROCESSO



CALIBRATORI DI PROCESSO



HT8051



HT8100

MISURE DI CALIBRAZIONE	CALIBRATORI DI PROCESSO	
TRMS	●	●
Misura Corrente DC 4-20mA	●	●
Misura Tensione DC 0-10V	●	●
Generazione Corrente DC 4-20mA	●	●
Generazione Tensione DC 0-10V	●	
Misura corrente in uscita da trasduttori	●	●
Simulazione di un trasduttore esterno	●	●
Alimentazione Loop con tensione minima 24V	●	●
Generazione a rampa selezionabile	●	●
Carico 250Ω per verifica trasduttori HART		●
MISURE MULTIMETRO		
Tensione AC/DC	● MAX 10VDC	●
Tensione AC+DC		●
Corrente AC/DC	● MAX 24mADC	● 1A
Corrente AC+DC		●
Resistenza e continuità cicalino		●
Frequenza		●
Prova Diodi		●
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE		
Categoria di misura	CAT IV 600V	CAT IV 600V
Punti di misura		50.000
Retroilluminazione	●	●
Autorange		●
Autospegnimento	●	●
Funzione Data HOLD		●
Funzione MIN/MAX		●
Funzione AVG		●
Misura Relativa		●
Memoria per salvataggio dati		●
Alimentazione	1x7.4/8.4V 600mAh Li-ION	4x1.5V AA
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	195x92x55	207x95x52
Peso (batterie incluse)	400g	630g
Sicurezza	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Codice Metel	**HV080510**	**HV008100**

CALIBRATORI DI PROCESSO

METEL **HP080510**

HT8051

Calibratore di processo professionale



Lo strumento HT8051 è un **calibratore di processo** professionale in grado di **generare** e **misurare** segnali di **tensione** e **corrente DC** fino a **10V** e **24mA** rispettivamente con semplicissima impostazione dei valori grazie all'innovativo selettore di regolazione. Nella misura e generazione di corrente è inoltre possibile definire una **visualizzazione anche in formato percentuale** corrispondente ai valori impostati **(0% = 4mA, 100% = 20mA)**. La generazione di segnali di tensione e corrente è possibile anche usando fino a **3 rampe selezionabili**. Il modello consente inoltre di eseguire la **misura di corrente assorbita** da **trasduttori esterni** direttamente alimentati da essi e di **simulare la presenza di un trasduttore** con corrente regolabile in tutto il proprio campo di misura. Lo strumento è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** con protezione in doppio isolamento e ogni funzione può essere selezionata tramite gli opportuni tasti presenti nel pannello frontale. HT8051 rappresenta la soluzione ideale per le tipiche applicazioni di automazione industriale e per attività di laboratorio.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT8051

Funzioni

- **Generazione segnale di tensione con ampiezza fino a 10VDC**
- **Misura tensione fino a 10VDC**
- **Generazione segnale di corrente con ampiezza fino a 24mA DC**
- **Misura corrente fino a 24mA DC**
- **Generazione segnali di tensione e corrente con uso di 3 rampe selezionabili**
- **Selettore di regolazione ad alta sensibilità**
- **Visualizzazione corrente in formato percentuale (4-20mA)**
- **Misura corrente in uscita da trasduttori (Loop)**
- **Simulazione di un trasduttore esterno**
- **Tasti funzione di scelta rapida**
- **Alimentazione con batteria ricaricabile Li-ION**

Tensione DC (generata e misurata)
- **Campo di misura: 0.01mV ÷ 10V**
- **Risoluzione: 0.01mV ÷ 0.001V**
- **Precisione base: ±(0.02%lettura +4cifre)**
- **Protezione: 30VDC**

Corrente DC (generata e misurata)
- **Campo di misura: 0.001mA ÷ 24mA**
- **Valore percentuale: -25% ÷ 125%**
- **Risoluzione: 0.001mA**
- **Precisione base: ±(0.02%lettura +4cifre)**
- **Protezione: 30mADC**

Rampe di uscita tensione e corrente
- **(rampa lenta lineare): Passaggio 0% →100% → 0% in 40s**
- **(rampa rapida lineare): Passaggio 0% →100%→ 0% in 15s**
- **(rampa a gradino): Passaggio da 0% →100% → 0% in passi del 25% con rampe di 5s**

Caratteristiche

Display:	5 LCD + display secondario,
Alimentazione:	1x7.4V batteria ricaricabile Li-ION
Caricabatteria esterno:	230VAC/50Hz – 12VDC
Autonomia:	circa 8 ore in generazione (@ 12mA, 500Ω)
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti (regolabile) di inutilizzo
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT I 30V
Dimensioni (LxLaxH):	195x92x55mm
Peso (batteria inclusa):	400g

Accessori in dotazione

KIT0075	Coppia di puntali, Coppia di terminali a coccodrillo
	Guscio di protezione
	Batteria ricaricabile, Caricabatteria esterno
	Manuale d'uso
	Valigia rigida per trasporto

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HV008100**

HT8100

Multimetro/calibratore di processo professionale



Il modello HT8100 è uno strumento professionale che raggruppa misure come **multimetro TRMS** e funzione di **calibratore di processo** in grado di **generare segnali di corrente DC 0-20mA** e **4-20mA**. Come multimetro digitale lo strumento esegue principalmente **misure di tensione AC/DC**, **corrente AC/DC**. Nella funzione di generazione di corrente (valori visualizzabili anche in percentuale) sono disponibili le modalità 0-20mA e 4-20mA con impostazioni manuali e automatiche delle **soglie sul segnale di uscita**. Lo strumento consente inoltre di eseguire la misura di **corrente assorbita da trasduttori** esterni **direttamente alimentato da esso** e di **simulare la presenza di un trasduttore con corrente regolabile** in tutto il proprio campo di misura. HT8100 è in grado di salvare i risultati delle misure nella propria **memoria interna** ed è progettato in accordo con la normativa di **sicurezza IEC/EN61010-1** in CAT III 1000V e **CAT IV 600V** con protezione in doppio isolamento e ogni funzione può essere selezionata tramite gli opportuni tasti presenti nel pannello frontale. Lo strumento rappresenta la soluzione ideale per le tipiche applicazioni di automazione industriale.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT8100

Funzioni

- **Tensione e Corrente DC/AC TRMS**
- **Misure AC+DC**
- **Riconoscimento automatico segnali AC/DC**
- **Resistenza, Test continuità, Prova diodi**
- **Frequenza**
- **Generazione corrente DC fino a 20mA DC**
- **Visualizzazione percentuale (0-20mA, 4-20mA)**
- **Misura corrente in uscita da trasduttori (Loop)**
- **Simulazione di un trasduttore esterno**
- **Protezione a fusibili in ingresso**
- **Memoria per salvataggio misure**
- **MAX/MIN/AVG, Data HOLD**
- **Misura Relativa**
- **Range Automatico/Manuale**
- **Auto Backligt, Auto Power OFF**

Caratteristiche

Display:	LCD, 5 cifre, 50000 punti
Alimentazione:	4x1.5V batterie alcaline tipo AA LR6
Durata batterie:	120 ore
Auto Power OFF:	dopo 20 minuti di non utilizzo
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT III 1000V, CAT IV 600V
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Max altitudine:	2000m
Dimensioni (LxLaxH):	207x95x52mm
Peso (con batterie):	630g

Accessori in dotazione

YAAMK0000HT0	Coppia di puntali
YAAMK0001HT0	Coppia di terminali a coccodrillo
	Cinghia con terminazione magnetica
	Guscio di protezione, batterie e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT IV 600V

CAT III 1000V

→ *TRMS*



THT100
THT200
THT300
THT400

pag. 164



THT500
THT600
THT600L

pag. 166



THT500H
THT600H

pag. 168



THT8
THT80

pag. 169

NEW

TERMOCAMERE
A INFRAROSSI

TERMOCAMERE A INFRAROSSI

NEW


THT8


THT80


THT100


THT200


THT300


THT400


THT500


THT600


THT600L


THT500H


THT600H

CARATTERISTICHE PRINCIPALI	COMPATTE		AVANZATE				PROFESSIONALI			ALTE TEMPERATURE	
Risoluzione IR	120x90 pxl	120x90 pxl	80x80 pxl	160x120 pxl	384x288 pxl	640X480 pxl	160x120 pxl	384x288 pxl	384x288 pxl	160x120 pxl	384x288 pxl
Range temperatura	-20°C ÷ 400°C	-20°C ÷ 550°C	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 550°C	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 1200°C	-20°C ÷ 1200°C
Frequenza immagine	25Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	25Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Sensibilità termica/NETD	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK	<0.05°C @ 30°C / 50mK
Fotocamera incorporata	-	2 MP, fuoco fisso, con torcia LED	2 MP, fuoco fisso	2 MP, fuoco fisso	2 MP, fuoco fisso	2 MP, fuoco fisso	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED
Funzione Picture in Picture	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Funzione AutoFusion	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Incertezza	±3°C (±5.4°F) o ±3% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura
Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente	50° x 38° / f 1.13 2.3mm	50° x 37° / f 1.13 2.3mm	21° x 21° / f 1.0 7.5mm	20.7° x 15.6° / f 1.0 7.5mm	41.5° x 31.1° / f 1.0 9mm	31.9°x25.7° / f 1.0 13.5mm	48.7°x38.6° / f 1.0 9.1mm	17° x 12.7° / f 1.0 22mm	9.8° x 7.3° / f 1.0 38mm	17.3° x 13° / f 1.0 9mm	17° x 12.7° / f 1.0 22mm
IFOV	7.29mrad	7.3mrad	4.53mrad	2.26mrad	1.89mrad	1.3mrad	1.89mrad	0.77mrad	0.45mrad	1.89mrad	0.77mrad
Messa a fuoco	fuoco fisso	fuoco fisso	fuoco fisso	manuale	manuale	fuoco fisso	manuale	manuale	manuale	manuale	manuale
Zoom digitale	-	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo	1–32x continuo
Strumenti per la misura (in tempo reale)	5 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 2 aree, 4 linee	3 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali orizzontali	nessuno, spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode								
Informazioni sulle aree di misura	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG
Registrazione video IR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Correzione misurazione	-	emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione temperatura, compensazione distanza									
Palette colori	ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo,fulgurite	ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite									
Modalità Span	-	auto, manuale, istogramma									
Puntatore laser	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
Distanziometro	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●
Luce LED incorporata	torcia smartphone	●	-	-	-	-	●	●	●	●	●
Spazio memoria interna	memoria smartphone	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB
Annotazioni su termogramma	-	note testuali	note testuali	note testuali	note testuali	note testuali	note testuali, note vocali	note testuali, note vocali	note testuali, note vocali	note testuali, note vocali	note testuali, note vocali
Interfaccia di comunicazione	USB tipo C	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI
Display	display smartphone	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen
Autonomia della batteria	-	3 ore	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore
Dimensioni (L x W x H)	50 x 30 x 20mm	133 x 87 x 24mm	240 x 101 x 110mm	240 x 101 x 110mm	240 x 101 x 110mm	240 x 101 x 110mm	272 x 100 x 120mm	270 x 101 x 168mm	270 x 101 x 168mm	270 x 101 x 168mm	270 x 101 x 168mm
Codice METEL	**HN000080**	**HN008000**	**HN000100**	**HN000200**	**HN000300**	**HN000400**	**HN000500**	**HN000600**	**HN00600L**	**HN00500H**	**HN00600L**

TERMOCAMERE A INFRAROSSI

METEL **HN000100** **THT100** | METEL **HN000200** **THT200** | METEL **HN000300** **THT300** | METEL **HN000400** **THT400**

Termocamere touch screen,
avanzate e professionali

COMPATIBILI CON L'APP **HT PRO CAMERA**



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT100



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT200



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT300



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT400

Gli impianti di ventilazione, idraulici, elettrici, meccanici e di condizionamento, ci circondano in ogni ambiente, rendendo quindi necessaria una efficace e costante manutenzione. La gamma di termocamere, THT400, THT300, THT200 e THT100, è perfetta per tracciare e risolvere problemi quotidiani di diversa natura.

- Quando si lavora su un impianto HVAC/R con un'adeguata termocamera ad infrarossi puoi trovare rapidamente problemi, verificarne l'efficienza o rilevare una perdita. Una risoluzione più rapida di questi problemi significa più sicurezza ed un minor spreco di denaro.

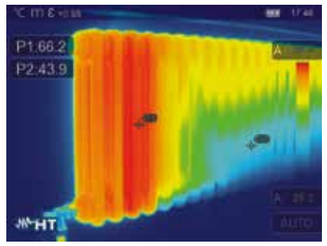
  1ª foto: termogramma di un radiatore acquisito con THT300.

- Il dimensionamento errato di circuiti, cavi e protezioni, l'allentamento dei morsetti, carichi sbilanciati e molti altri problemi, possono causare un evento tragico in caso di scarsa manutenzione. Con una termocamera della serie THT è facile trovare i problemi elettrici più comuni in brevissimo tempo.

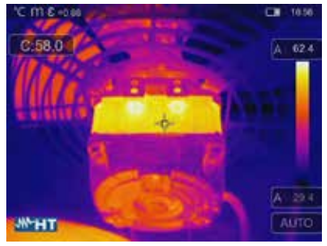
  2ª foto: termogramma di un alimentatore acquisito con THT300.

- Il surriscaldamento di alcune parti dei sistemi meccanici può avere molte cause, come pompe sovraccariche, scarsa lubrificazione, cuscinetti caldi o disallineamenti. Di conseguenza, la temperatura di apparecchiature o sistemi difettosi aumenterà rapidamente fino a causare danni irreversibili.

  3ª foto: termogramma di un motore elettrico acquisito con THT300.







Caratteristiche e Funzioni

	THT100	THT200	THT300	THT400
Risoluzione IR	80x80 pxl	160x120 pxl	384x288 pxl	640x480 pxl
Range temperatura	-20C° ÷ 650°C	-20C° ÷ 650°C	-20C° ÷ 650°C	-20C° ÷ 550°C
Frequenza immagine	50Hz	50Hz	50Hz	25Hz
Sensibilità termica/NETD	<0.05°C @ 30°C / 50mK			
Fotocamera incorporata	2 MP, fuoco fisso	2 MP, fuoco fisso	2 MP, fuoco fisso	2 MP, fuoco fisso
Funzione Picture in Picture	●	●	●	●
Funzione AutoFusion	●	●	●	●
Incertezza	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura			
Campo visivo (FOV) / Lunghezza focale / Lente	21°x21° / f 1.0 / 7.5mm	20.7°x15.6° / f 1.0 / 7.5mm	41.5°x31.1° / f 1.0 / 9mm	31.9°Cx25.7°C / f1.0 /13.5mm
IFOV	4.53mrad	2.26mrad	1.89mrad	1.3mrad
Messa a fuoco	fuoco fisso	manuale	manuale	fuoco fisso
Zoom digitale	1–32x continuo			
Strumenti per la misura (in tempo reale)	nessuno, spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode			
Informazioni sulle aree di misura	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG
Registrazione video IR	●	●	●	●
Correzione misurazione	emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione distanza			
Palette colori	ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite			
Modalità Span	auto, manuale, istogramma			
Spazio memoria interna	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB	3,4 GB
Annotazioni su termogramma	note testuali	note testuali	note testuali	note testuali
Interfaccia di comunicazione	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD	USB tipo C, Wi-fi, micro SD
Display	touch screen	touch screen	touch screen	touch screen
Autonomia della batteria	4 ore	4 ore	4 ore	4 ore
Dimensioni (L x W x H)	240 x 101 x 110mm	240 x 101 x 110mm	240 x 101 x 110mm	240 x 101 x 110mm

Accessori in dotazione

BRS47	Borsa morbida per trasporto
THTCASEM	Valigia rigida da trasporto (THT400)
Carica batterie multi-plug	
THTBATM	Batteria Li-Ion
Cavo USB tipo C	
Guida rapida	
ISO test report	
16GB Micro SD card	

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TERMOCAMERE A INFRAROSSI

METEL **HN000500**
THT500

METEL **HN000600**
THT600

METEL **HN00600L**
THT600L

Termocamere touch screen, avanzate e professionali

COMPATIBILI CON L'APP **HT PRO CAMERA**



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT500



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT600



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT600L

Quando si parla di ambienti industriali, impianti ad alta tensione, edilizia e fotovoltaico i danni causati da scarsa manutenzione, difetti di costruzione o dalla corrosione nel tempo possono essere gravi e molto costosi. Per questa ragione, anche i controlli devono essere di altà qualità e professionalità, ed ecco perchè le nostre termocamere avanzate sono perfette per queste multiple applicazioni.

- A causa dell'ossidazione, della corrosione o un guasto ad un isolatore, la resistenza dei collegamenti elettrici negli impianti ad alta tensione aumenterà a discapito dell'efficienza. Se ciò accade, il surriscaldamento, nei peggiori casi può anche causare la fusione dei collegamenti. Una termocamera con le giuste caratteristiche è fondamentale per effettuare manutenzione preventiva a lunga distanza dal soggetto.

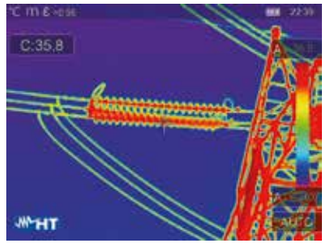
  1ª foto: termogramma di un isolatore acquisito con THT600L da lunga distanza.

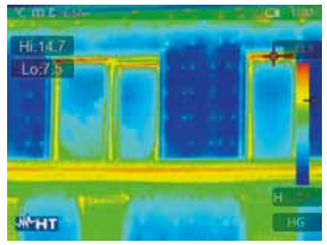
- Aspetti come la tenuta all' aria, i ponti termici e i serramenti (nodo primario e secondario) sono di fondamentale importanza nella costruzione o ristrutturazione di un edificio. Le dispersioni in un edificio possono rappresentare fino al 70% del consumo totale di energia. Grazie alla termocamera THT più adatta è possibile rilevare anche le più piccole dispersioni, grazie all'elevata sensibilità termica di 0,05 °C.

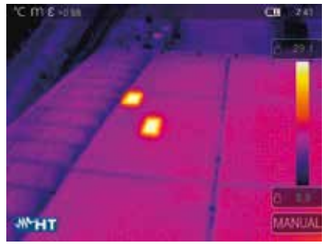
  2ª foto: termogramma dell' isolamento di un edificio acquisito con THT600.

- Un'indagine termografica su di un impianto fotovoltaico consente la rapida localizzazione di potenziali difetti, come hot spots, nonché il rilevamento di possibili guasti di natura elettrica o meccanica.

  3ª foto: termogramma di un pannello fotovoltaico con due Hot Spots acquisito con THT600.







Caratteristiche e Funzioni

	THT500	THT600	THT600L
Risoluzione IR	160x120 pxl	384x288 pxl	384x288 pxl
Range temperatura	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 650°C	-20°C ÷ 650°C
Frequenza immagine	50Hz	50Hz	50Hz
Sensibilità termica/NETD	<0.05°C @ 30°C / 50mK		
Fotocamera incorporata	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED	5 MP, fuoco fisso, con torcia LED
Funzione Picture in Picture	●	●	●
Funzione AutoFusion	●	●	●
Incertezza	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura		
Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente	21° x 21° / f 1.0 / 7.5mm	20.7° x 15.6° / f 1.0 / 7.5mm	41.5° x 31.1° / f 1.0 / 9mm
IFOV	1.89mrad	0.77mrad	0.45mrad
Messa a fuoco	manuale	manuale	manuale
Zoom digitale	1–32x continuo		
Strumenti per la misura (in tempo reale)	nessuno, spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode		
Informazioni sulle aree di misura	max, min, AVG	max, min, AVG	max, min, AVG
Registrazione video IR	●	●	●
Correzione misurazione	emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione distanza		
Palette colori	ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite		
Modalità Span	auto, manuale, istogramma		
Puntatore laser, Distanziometro e Luce Led incorporati	●	●	●
Spazio memoria interna	3,4GB	3,4GB	3,4GB
Annotazioni su termogramma	note testuali	note testuali, ote vocali	note testuali
Interfaccia di comunicazione	micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI		
Display	touch screen	touch screen	touch screen
Autonomia della batteria	4 ore	4 ore	4 ore
Dimensioni (L x W x H)	272 x 100 x 120mm	272 x 100 x 120mm	272 x 100 x 120mm

Accessori in dotazione

Valigia rigida da trasporto	
Carica batteria multi-plug	
2x THTBATL	2 Batterie Li-Ion
Cavo Micro USB	
Cavo video HDMI	
Auricolari	
Micro SD card 16GB	
THTCBL	Base di ricarica
Cinturino	
Guida rapida	
iSO test report	

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TERMOCAMERE A INFRAROSSI

METEL **HN00500H**
THT500H

METEL **HN00600H**
THT600H

COMPATIBILI CON L'APP **HT PRO CAMERA**

Termocamere touch screen, avanzate e professionali per alte temperature



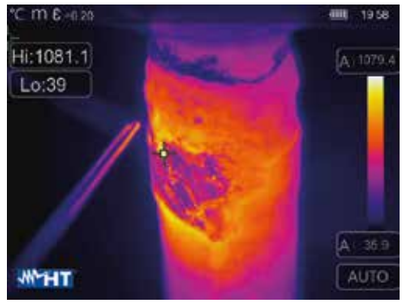
CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT500H

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT600H

Quando le temperature sono alte, anche i rischi lo sono. Grazie alle nostre termocamere dedicate alle alte temperature non avrai più limiti nelle tue misurazioni e, sfruttando la loro alta definizione, avrai totale controllo del lavoro svolto.

- Nei processi produttivi il controllo qualità è la cosa più importante per avere un buon risultato. La produzione ad alta temperatura, in particolare, richiede un controllo costante sui pezzi in lavorazione, ad esempio durante i processi di saldatura, dove eventuali microfessure sono invisibili agli occhi umani.
- Qualsiasi processo industriale che preveda l'utilizzo di materiali e fluidi ad alte temperature deve essere tenuto sotto costante controllo per tutta la durata del processo produttivo. Ad esempio, quando si utilizzano metalli fusi, al momento della colata nello stampo la temperatura e la viscosità del fluido devono essere ottimali per garantire un risultato di massima qualità.

In foto: termogramma di un processo di saldatura di una tubazione di rame acquisito con THT600H.



Caratteristiche e Funzioni

	THT500H	THT600H
Risoluzione IR	160x120 pxl	384x288 pxl
Range temperatura	**-20°C ÷1200°C**	
Frequenza immagine	50Hz	50Hz
Sensibilità termica	<0.05°C @ 30°C / 50mK	
Incertezza	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura	
Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente	17.3° x 13° f 1.0/9.0mm	17° x 12.7° f 1.0/22mm
IFOV	1.89mrad	0.77mrad

- **Fotocamera incorporata 5 MP, fuoco fisso, con torcia LED**
- **Funzione Picture in Picture**
- **Funzione AutoFusion**
- **Messa a fuoco manuale**
- **Zoom digitale 1-32x continuo**
- **Strumenti per la misura (in tempo reale):** nessuno, spot centrale, 3 spot, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali e orizzontali, screening mode
- **Informazioni sulle aree di misura:** max, min AVG
- **Registrazione video IR**
- **Correzione misurazione:** emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione temperatura, compensazione distanza
- **Palette colori:** ferro, arcobaleno, bianco caldo, nero caldo, medicale, artico, ferro caldo, fulgurite
- **Modalità Span:** auto, manuale, istogramma
- **Puntatore laser, Distanziometro, Luce LED incorporata**
- **Spazio memoria interna:** 3,4 GB
- **Annotazioni su termogramma:** note vocali, note testuali
- **Interfaccia di comunicazione:** micro USB, Wi-fi, micro SD, micro HDMI
- **Display touchscreen**
- **Autonomia della batteria:** 4 ore
- **Dimensioni:** 272 x 100 x 120mm

Accessori in dotazione

Valigia rigida da trasporto	
Carica batteria multi-plug	
2x THTBATL	2 Batterie Li-Ion
Cavo Micro USB	
Cavo video HDMI	
Guida rapida	
Auricolari	
SD CARD 16 GB	
THTCBL	Base di ricarica
Cinturino	
ISO test report	

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HN008000**
THT8

METEL **HN000080**
THT80

Termocamere compatte avanzate e professionali



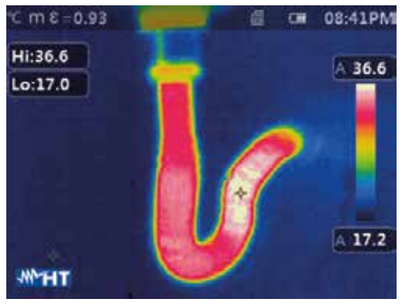
CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT80

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO THT8

Piccola non significa mediocre. Tutta la tecnologia HT è ora tascabile, per permetterti di effettuare le tue misurazioni in ogni momento, dal palmo della tua mano.

- La termografia è lo strumento migliore per rilevare tubi ostruiti, rotti o altri problemi relativi all'impianto idraulico. Ad esempio, osservando lo scorrimento dell' acqua calda, è possibile localizzare l' occlusione.
- Il dimensionamento errato di circuiti e cavi, collegamenti scadenti, carichi sbilanciati e molti altri problemi possono causare un evento tragico in caso di scarsa manutenzione. Con una telecamera della serie THT è facile trovare i problemi elettrici più comuni in brevissimo tempo.
- La termocamera THT8 racchiude nelle sue ridottissime dimensioni tutta la tecnologia termografica HT, permettendoti di eseguire le tue ispezioni direttamente dal tuo Smartphone tramite l'APP dedicata **HTSmartCamera**, con una comodità e qualità fuori dal comune.

In foto: termogramma di un sifone occluso acquisito con THT80.



Caratteristiche e Funzioni

	THT8	THT80
Risoluzione IR	120x90 pxl	120x90 pxl
Range temperatura	-20°C ÷ 400°C	-20°C ÷ 550°C
Frequenza immagine	25Hz	50Hz
Sensibilità termica	<0.05°C @ 30°C / 50mK	
Incertezza	±3°C (±5.4°F) o ±3% della lettura	±2°C (±3.6°F) o ±2% della lettura
Campo visivo (FOV) / lunghezza focale / Lente	50° x 38° / f 1.13 2.3mm	50° x 37° / f 1.13 2.3mm
IFOV	7.29mrad	7.3mrad
Funzione Picture in Picture	-	●
Funzione AutoFusion	-	●
Zoom digitale	-	1-32x continuo
Strumenti per la misura in tempo reale	5 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 2 aree, 4 linee	3 spot, spot centrale, spot caldo/freddo, 3 aree, linee verticali orizzontali
Informazioni sulle aree di misura	Direttamente su APP HTSmartCamera	max, min, AVG
Modalità Span	-	auto, manuale, istogramma
Luce LED incorporata	torcia smartphone	●
Spazio memoria interna	memoria smartphone	3,4 GB
Annotazioni su termogramma	-	note testuali
Interfaccia di comunicazione	USB tipo C	USB tipo C, Wi-fi, micro SD
Display	display smartphone	touch screen
Autonomia della batteria	-	3 ore
Dimensioni (L x W x H)	50 x 30 x 20mm	133 x 87 x 24mm

- **Fuoco fisso**
- **Registrazione video IR**
- **Correzione misurazione:** emissività, temperatura riflessa, temperatura ambiente, umidità atmosferica, compensazione temperatura, compensazione distanza (solo THT80)

Accessori in dotazione

Custodia per il trasporto	
Cavo USB tipo C	THT80
Guida rapida	THT80
ISO test report	THT80
16GB Micro SD card	THT80
Manuale d'uso	THT8

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

BOROSCOPI

METEL **HN000108**

HTB500

Boroscopio professionale con fotocamera integrata ad alta risoluzione



Il modello HTB500 è un boroscopio digitale portatile che consente l'esecuzione di ispezioni all'interno di parti di oggetti non fisicamente accessibili (tipicamente macchine rotanti) e non visibili ad occhio nudo. Lo strumento utilizza una sonda esterna impermeabile con 4 LED ad alta luminosità e una fotocamera in modo da ottenere un'immagine ad elevata risoluzione a display.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTB500

Funzioni

- **Visualizzazione dell'oggetto in tempo reale**
- **Sonda esterna flessibile resistente all'acqua (IP67)**
- **LED a luce bianca integrati per operazioni in zone con scarsa luminosità**
- **Rotazione dell'immagine (0° - 180°) a display**
- **Batteria ricaricabile Li-ION tramite USB**
- **Uscita video analogica (PAL/NTSC)**
- **Zoom elettronico dell'immagine**
- **Risoluzione fotocamera interna: 640x480pxl**
- **Display: 3.5", TFT colori, 320 x240pxl**
- **Focalizzazione automatica: 5cm ÷ 15cm**
- **Lunghezza sonda esterna: 1m**
- **Diametro sonda esterna: 6mm**
- **Regolazione luminosità luce bianca: 10 livelli**
- **Dimensioni (L x La x H): 250x100x95mm**
- **Peso (senza sonda): 345g**

Accessori in dotazione

Sonda flessibile esterna L=1m, D=6mm con accessori
Batteria ricaricabile Li-ION
Cavo USB per ricarica batteria
Borsa per trasporto
Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

320x240
pixel



HTA107, HTA106, HTA105, HTA103

pag. 176



DT103S

pag. 178



DT8806H

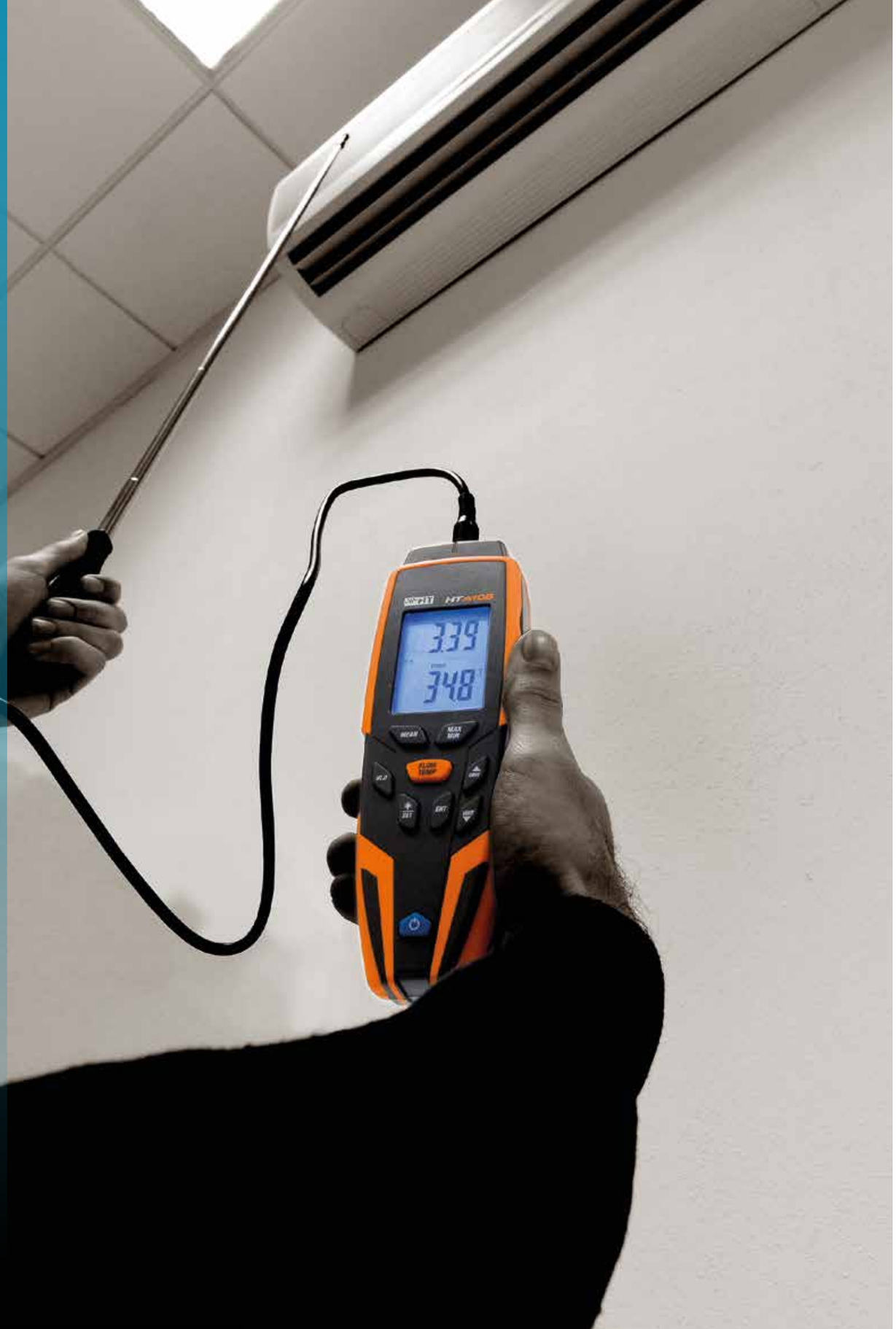
pag. 180



HT3305, HT3300

pag. 181

TERMOMETRI, TERMOIGROMETRI E TERMOANEMOMETRI



TERMOMETRI, TERMOIGROMETRI E TERMOANEMOMETRI



MISURE PRINCIPALI	HTA103	HTA105	HTA106	HTA107	HT3300	DT8806H	DT103S	HT3305
Rapporto Distanza / Spot di misura infrarosso				8:1	12:1	6:1		20:1
Campo di misura temperatura all'infrarosso				-50 ÷ 200°C -58 ÷ 392°F	-50 ÷ 380°C -58 ÷ 716°F	32 ÷42.5°(Body) 0÷60°C (Surface)	0 ÷ 50°C 32 ÷ 122°F	-50°C ÷ 1000°C -58°F ÷ 1832°F
Campo di misura temperatura con sonda K	-250 ÷ 1372°C -418 ÷ 2502°F							-50°C ÷ 1370°C -58°F ÷ 2498°F
Misura di temperatura con sonde tipo K	● (*)							● (*)
Misura portata volumetrica (m3/s) e dell'entalpia (kW)		●						
Misura di umidità relativa dell'aria in %RH		●	●	● (e materiali)				
Misura di velocità dell'aria in m/s		● (sonda filo caldo)						
Misura temperatura/umidità dell'aria con sensore integrato		●	●	●				
Misura di temperatura del punto di rugiada e del bulbo umido			●	●				
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE								
Regolazione emissività oggetto in prova				0.95 fissa	0.95 fissa	0.95 fissa	0.95 fissa	0.01 ÷ 1.00
Impostazione soglie di allarme sulle misure				●	●	●	● (soglie predefinite)	●
Misura continua								
Puntatore laser integrato in Classe 2				●	● (Class 2)			● (Class 2)
Illuminatori integrati a LED blu per funzione UV							● LED per allarmi	
Memoria interna per salvataggio misure				●		●		
Retroilluminazione	●	●	●	●	●	●		●
Autorange	●	●	●	●	●	●	●	●
Data HOLD	●	●	●	●	●	●		●
MAX/MIN/AVG	● (MAX/MIN)	● (MAX/MIN)	● (MAX/MIN)	● (MAX/MIN)	● (MAX/MIN)			●
Selezione unità di misura	●	●	●	●	● °C \ °F	●	● °C \ °F	● °C \ °F
Indicazione batteria scarica	●	●	●	●	●	●	●	●
Auto Power OFF	●	●	●	●	●	●	●	●
Alimentazione	1x9V 6F22	1x9V 6F22	1x9V 6F22	1x9V 6F22	1x9V 6F22	2x1.5V AA	3x1.5V AA	2x1.5V AAA
Dimensioni in mm (LxLaxH)	185x60x40	185x60x40	185x60x40	185x60x40	136x75x40	149x77x43	107x75x57	180x105x55
Peso in grammi (batterie incluse)	180	180	180	180	140	195	120	240
Codice Metel	**HN000103**	**HN000105**	**HN000106**	**HN000107**	**HA003300**	**DT8806H**	**DT103S**	**HA003305**

TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI

METEL **HN000107**
HTA107

METEL **HN000106**
HTA106

METEL **HN000105**
HTA105

METEL **HN000103**
HTA103

Strumenti multifunzione per misura parametri ambientali



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA107

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA106

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA105

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA103

La famiglia di strumenti HTA10x comprendente i modelli HTA103, HTA105, HTA106 e HTA107 è stata progettata per la misura di **parametri ambientali** come **temperatura**, **umidità** e **velocità dell'aria**. Il modello **HTA103** (termometro) consente la misura della temperatura con utilizzo di **termocoppie JKT in aria, a contatto** e all'interno di **liquidi** (con sonde opzionali TK1xx). Il modello **HTA105** (termoanemometro) esegue la misura della **velocità dell'aria con sonda telescopica** a filo caldo integrata oltre alla **temperatura/umidità e portata volumetrica dell'aria**. Il modello **HTA106** (termoigrometro) esegue la misura della **temperatura/umidità dell'aria con sensore integrato**. Il modello **HTA107** (termoigrometro multifunzione) consente la misura di **umidità dell'aria e a contatto** su materiali con **sensori interni** e con **sonda di penetrazione in dotazione**. Tale strumento permette anche di eseguire **misure di temperatura a infrarossi** e **calcolo del differenziale di temperatura per stabilire le situazioni di condensazione su superfici**. Ogni modello è dotato di **retroilluminazione del display** al fine di rendere agevoli le letture in ambienti scarsamente illuminati.

Funzioni

	HTA107	HTA106	HTA105	HTA103
Temperatura IR	●			
Temperatura con sonde KJT				●
Temperatura/ Umidità dell'aria con sonda integrata	●	●	●	
Umidità a contatto	●			
Velocità dell'aria con sonda a filo caldo			●	
Portata volumetrica dell'aria (CMM, CFM)			●	
Temperatura punto di rugiada	●	●		
Temperatura bulbo umido		●		
Data HOLD		●	●	●
MAX/MIN	●	●	●	●
Valore Medio			●	
Autorange	●	●	●	●
Backlight	●	●	●	●
Memoria interna	●			
Auto Power OFF	●	●	●	●

Caratteristiche

Display:	LCD, 4 cifre (doppio display)
Alimentazione:	1x9V batteria tipo 6F22
Auto Power OFF:	dopo 15 minuiti di non utilizzo
Memoria interna:	Max 20 locazioni (HTA107)
Max altitudine di utilizzo:	2000m

Accessori in dotazione

Batterie	
Manuale d' uso	
Valigia rigida	***(HTA105, HTA106, HTA107)***
B0EC95	Borsa morbida per trasporto ***(HTA103)***
TK101	Sonda a filo di tipo K

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI

METEL **DT103S**

DT103S

Termometro a infrarossi per misurazione temperatura frontale senza contatto



DT103S è un termometro a **infrarossi automatico senza contatto**, con distanza di misura dai 5 ai 15 cm.
Dispone di un comodo sistema di **montaggio a parete** e **treppiede**, di un display per la lettura della temperatura misurata e di **led lampeggianti** per la segnalazione di eventuale temperatura alta.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DT103S

Funzioni

- **Misure automatiche della temperatura frontale senza contatto**
- **Unità selezionabili °C o °F**
- **Selezionabile Body, Surface e Counter mode**
- **Allarmi luminosi e sonori su misurazioni**
- **Spegnimento automatico**
- **Autorange**

Accessori in dotazione

Batterie
Alimentatore con cavo USB di collegamento alla rete
Viti di montaggio a parete
Manuale d' uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI

METEL **DT8806H**

DT8806H

Termoscanner a infrarossi per misurazione temperatura corporea senza contatto



Il termoscanner a infrarossi DT8806H, **certificato ad uso medico**, è appositamente progettato per misurare la **temperatura corporea frontale** di una persona con estrema rapidità e semplicità.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DT8806H

Funzioni

- **Misure accurate della temperatura frontale senza contatto**
- **Unità selezionabili °C o °F**
- **Selezionabile Body and Surface mode**
- **Allarme acustico su misurazioni**
- **Memorizzazione delle ultime 32 misurazioni**
- **Salvataggio dati automatico e spegnimento automatico**
- **Autorange**

Caratteristiche

Auto Power Off	
Display:	LCD, retroilluminato
Risoluzione	0.1°C (0.1°F)
Auto Power OFF:	dopo 5 minuti di inattività
Dimensioni (L x P x H):	149 x 77 x 43 mm
Peso (batterie incluse):	195g

Accessori in dotazione

- Batterie
- Sacca in tessuto per trasporto
- Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

Normative medicali

- **ASTM E1965-1998**
- **EN 980: Simboli da utilizzare nell'etichettatura dei dispositivi medici**
- **EN 1041: Informazioni fornite dal produttore con dispositivi medici**
- **EN 60601-1: Apparecchiature elettriche mediche Parte 1: Requisiti generali di sicurezza (IEC: 60601-1: 1998)**
- **EN 60601-1-2: Apparecchiature elettriche mediche Parte 1-2: Requisiti generali per la sicurezza Norma collaterale Compatibilità elettromagnetica Requisiti e test (IEC 60601-1-2:2001)**

METEL **HA003305** | METEL **HA003300**

HT3305 | HT3300

Termometri a infrarossi ultracompatti



Comodi ed estremamente pratici sistemi per leggere la temperatura a infrarossi con sistema laser fornendo indicazioni visive e sonore ogni volta che il valore misurato cambia. Lo strumento **HT3305** consente di eseguire **anche misure di temperatura con sonda tipo K**. Questi modelli destinati a chi deve effettuare misure molto veloci e rilevare, senza perdite di tempo, variazioni di temperatura.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3305

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT3300

Funzioni

	HT3300	HT3305
Misura della temperatura a infrarossi	-50°C÷380°C	-50°C÷1000°C
Puntatore laser integrato	●	●
Area di puntatori laser per localizzazione immediata distanza/spot di misura	●	●
Blocco lettura (HOLD) automatico	●	●
Auto Power OFF	●	●
Rapporto Distanza / Spot di misura D:S	12:1	20:1
Misura di temperatura con sonda tipo K	-	●
Regolazione emissività	- (>0.95)	●
Misure in °C/°F	●	●
Data HOLD	●	●
Funzioni MAX, MIN, AVG	●	●
Allarme acustico per valori superiori a MAX ed inferiori a MIN	●	●
Backlight	●	●
Auto Power OFF	●	●
Design ergonomico ed ultracompatto	●	●

Caratteristiche

Puntatore Laser:	Classe 2
Display:	LCD, retroilluminato
Alimentazione:	1x9V batteria tipo 6F22 **(HT3300)** 2x1.5V batterie tipo AAA LR03 **(HT3305)**
Auto Power OFF:	dopo 10 secondi di inattività
Dimensioni (L x La x H):	136×75×40mm **(HT3300)** 180×105×55mm **(HT3305)**
Peso (batterie incluse):	140g **(HT3300)**, 240g **(HT3305)**

Accessori in dotazione

- Batterie
- Sonda a filo tipo K (HT3305)
- Borsa per trasporto
- Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

TERMOMETRI E TERMOANEMOMETRI



HT157
HT155

pag. 186



HTA102

pag. 187

FONOMETRI



FONOMETRI



HT157



HT155



HTA102

	FONOMETRI CLASSE 1		FONOMETRI CLASSE 2
Campo di misura rumore	25 ÷ 140dB	25 ÷ 140dB	30 ÷ 130dB
Risoluzione misura rumore	0.1 ÷ 0.01dB	0.1dB	0.1dB
Campo di frequenza	10kHz ÷ 20kHz	10kHz ÷ 20kHz	31.5kHz ÷ 8kHz
Range dinamico	90dB	90dB	50dB
Misura livello di pressione sonora (SPL)	●	●	●
Misura dei Livelli Equivalenti di rumore (Leq)	●	●	
Ponderazione in frequenza	A/C/Z	A/C/Z	A/C
Integrazione nel tempo	Fast/Slow/Impulse	Fast/Slow/Impulse	Fast/Slow
Integrazione con periodo programmabile	●	●	●
Misure di Picco (Peak-, Peak+)	●	●	
Visualizzazione valori MAX/MIN di SPL	●	●	●
Analisi Statistica del rumore con ponderazione "A"	●	●	
Analisi SPL nelle 24H	●	●	
Analisi spettrale con filtro in banda d'ottava (1/1)	● 19Hz ÷ 16kHz		
Analisi spettrale con filtro in banda di 1/3 d'ottava	●		
Calibratore portatile in dotazione	● Classe 1	● Classe 1	● Classe 2
Calibrazione manuale con trimmer	●	●	●
Calibrazione accurata con procedura interna	●	●	
Microfono a condensatore pre-polarizzato da "1/2"	●	●	●
Uscite analogiche AC e DC con jack da 3.5mm	● Solo AC	● Solo AC	●
Memoria interna per salvataggio dati	128	128	●
Richiamo a display dei risultati	●	●	
Interfaccia Mini-USB per collegamento a PC	●	●	●
Trasferim. dati salvati su Pen Drive USB	●	●	
Windows software per analisi dati salvati	●	●	●
Display	LCD 240 x 160	LCD 240 x 160	LCD 4 cifre
Retroilluminazione display	●	●	●
Alimentazione	4x 1.5V AA	4x 1.5V AA	1x 9V
Alimentatore esterno in dotazione	●	●	●
Standard di riferimento	IEC61672 Classe 1 IEC61620 Classe 1	IEC61672 Classe 1	IEC61672 Classe 2
Dimensioni (LxWxH) (mm)	285x90x39	285x90x39	255x60x40
Peso in grammi (batterie incluse)	500	500	265
Codice Metel	**HN000157**	**HN000155**	**HN000102**

FONOMETRI

METEL **HN000155**
HT155

METEL **HN000157**
HT157

Fonometri integratori digitali tipo 1



HT157 e HT155 sono fonometri integratori portatili di Tipo **(Classe 1)** utilizzabili per il **monitoraggio del livello equivalente di rumore (Leq)**, misura dei **valori di Picco**, verifica dei **livelli di insonorizzazione**, **inquinamento acustico**, ecc...É inoltre indicato per la **certificazione in accordo** con i **D.Legs** attualmente vigenti per **misure di rumore ambientale** e negli **ambienti di lavoro**. Gli strumenti dispongono di un **ampio campo di misura (da 25 a 140dB)** e molteplici funzioni come **analisi Statistica**, **analisi 24H, integrazione del Leq nel tempo** che costituiscono elementi indispensabili nell'ambito delle misure. I modelli consentono inoltre di eseguire **dettagliate analisi delle componenti spettrali del rumore** utilizzando filtri integrati in **banda d'ottava** e in **banda di 1/3 d'ottava** (solo HT157) e dispongono di **memoria interna per salvataggio dati e interfaccia USB per trasferimento a PC tramite software dedicato in ambiente Windows con possibilità di visualizzazioni numeriche, grafiche e statistiche**.
I fonometri sono forniti con una pratica e **robusta valigetta** e con un calibratore portatile per controlli preliminari prima di ogni operazione di misura.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT155

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT157

Funzioni

	HT155	HT157
Categoria fonometro	Tipo 1	Tipo 1
Campo misura rumore	25÷140dB	25÷140dB
Risoluzione misura rumore	0.0÷10.1dB	0.0÷10.1dB
Range dinamico	> 90dB	> 90dB
Misura Livello Pressione Sonora (SPL)	●	●
Misura Livelli equivalenti di rumore (Leq)	●	●
Ponderazione in frequenza	A / C / Z	A / C / Z
Integrazione nel tempo	F/S/ Impulse	F/S/ Impulse
Misure di Picco (Peak-, Peak+)	●	●
Analisi Statistica rumore tipo "A"	●	●
Analisi 24H del rumore	●	●
Analisi spettrale in banda d'ottava		●
Analisi spettrale in 1/3 di banda d'ottava		●
Microfono a condensatore da 1/2	●	●
Uscita analogica AC	●	●
Calibrazione interna in Classe 1	●	●
Calibratore portatile in dotazione	●	●
Memoria interna per salvataggio dati	(128 gruppi)	(128 gruppi)
Interfacciamento con Pen Drive USB	●	●
Interfaccia USB per collegamento a PC	●	●

Caratteristiche

Display:	LCD, matrice punti (240x160pxl) con backlight
Alimentazione esterna:	Adattatore100-240VAC/5VDC
Alimentazione interna:	4x1.5V batterie alcaline tipo AA LR6
Standard di riferimento:	IEC 61672:2002 tipo1 IEC 61260:1995 tipo1 (HT157) IEC 60804:1985 tipo1 IEC 60651:1979 tipo1DLgs 477/91, 195/06
Dimensioni:	285x90x3
Peso (batterie incluse):	500 g

Accessori in dotazione

HT151	Calibratore portatile in Classe 1
	Alimentatore 100-240VAC/5VDC con uscita USB
	Cavo Mini-USB/USB per collegamento a PC
	Pen Drive USB (TRASCEND JF V30/2GB)
	Cavo USB per collegamento Pen Drive allo strumento
	Protezione antivento 60mm
	Windows software per trasferimento dati
	Valigia per trasporto
	4x1.5V batterie alcaline tipo A LR06
	Manuale d'uso, Rapporto di taratura ISO

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HN000102**
HTA102

Fonometro professionale tipo 2 con funzione registratore



HTA102 è un fonometro digitale professionale di precisione ideale per l'effettuazione dei comuni controlli di ispezione sul **rumore ambientale, verifica dei livelli di insonorizzazione, inquinamento acustico**, ecc...
Il modello permette l'esecuzione della misura in tempo reale del livello di pressione sonora (SPL) in ponderazione di frequenza A/C e integrazione nel tempo Fast/Slow e la registrazione delle grandezze tramite collegamento a PC con software dedicato.
Il fonometro HTA102 è alloggiato in una **pratica valigetta** per trasporto con ogni accessorio necessario per le misurazioni.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HTA102

Funzioni e caratteristiche

- **Categoria fonometro: Tipo (Classe) 2**
- **Campo misura: 30 ÷ 130dB**
- **Risoluzione misura rumore: 0.1dB**
- **Range dinamico: 50dB**
- **Misura Livello Pressione Sonora (SPL)**
- **Ponderazione in frequenza A e C**
- **Integrazione nel tempo: Fast / Slow**
- **Visualizzazione MAX / MIN dell'SPL**
- **Registrazione parametri da software**
- **Microfono a condensatore da 1/2 pollice**
- **Uscite analogiche AC e DC (max 1V)**
- **Calibrazione manuale con trimmer**
- **Display: LCD, 4 cifre**
- **Alimentazione: 1x9V batteria tipo IEC 6F22**
- **Standard di riferimento: IEC 61672 tipo 2**
- **Dimensioni (LxLaxH): 255x60x40mm**
- **Peso (con batterie): 265g**

Accessori in dotazione

Protezione antivento
Giravite per calibrazione manuale fonometro
Jack per uscite analogiche AC/DC
Borsa rigida per trasporto
Batteria per fonometro
Alimentatore esterno 230V AC / 9V DC
Manuale d'uso fonometro
1x9V batteria alcalina tipo IEC 6F22
Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



pag. 192

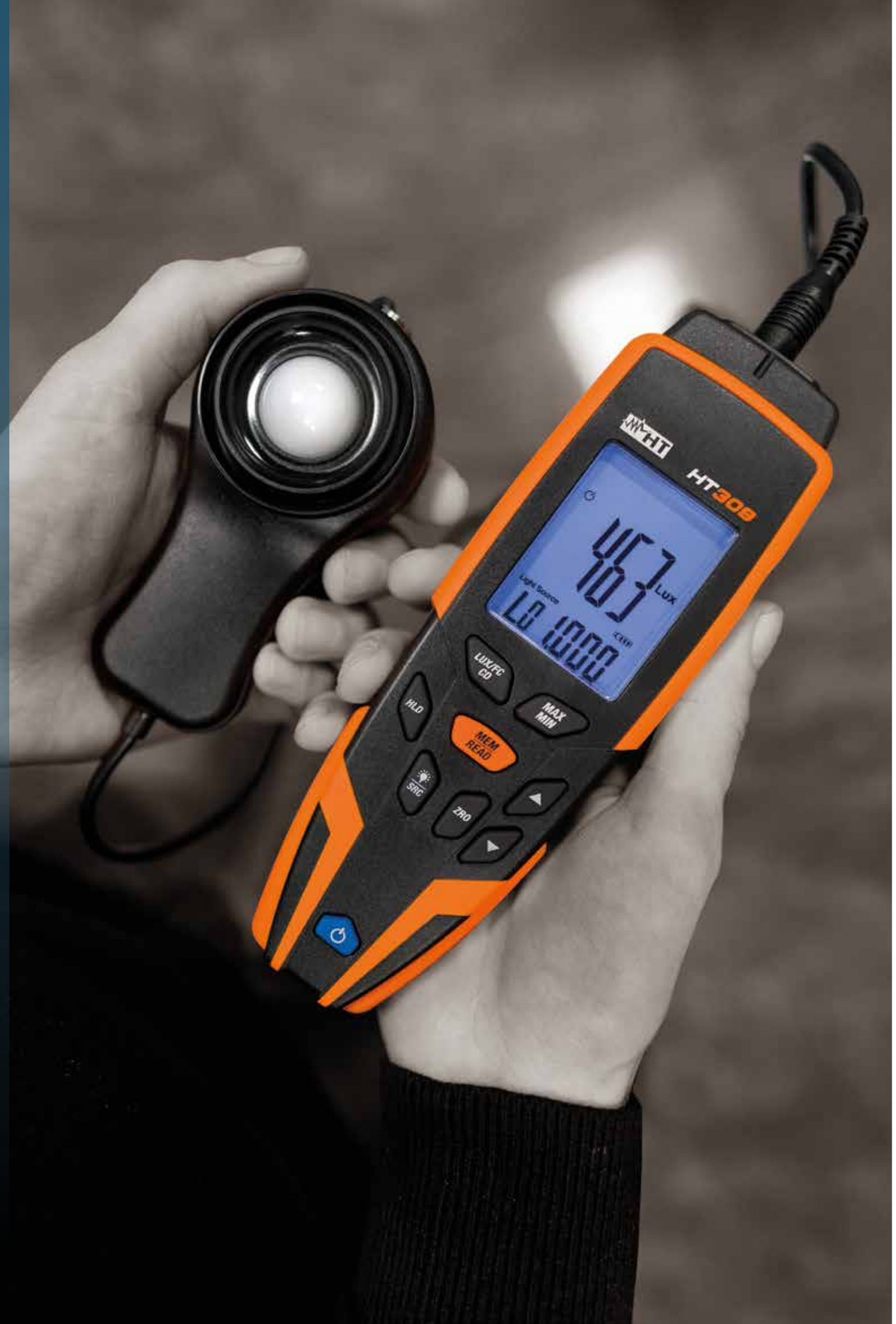
HT309



pag. 193

PV204

LUXMETRI E SOLARIMETRI



LUXMETRI E SOLARIMETRI



HT309



PV204

MISURE PRINCIPALI	LUXMETRI	SOLARIMETRI
Campo di misura	0.01÷400klux 0.01÷40kFc	0.1÷1999W/m² 0.1÷634BTU/(ft²*h)
Misura dell'illuminamento in Lux/Fc	●	
Misura illuminamento sorgenti LED	●	
Misura intensità luminosa (Cd)	●	
Misura irraggiamento solare W/m² e BTU/(ft²t*h)		●
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE		
Memoria interna per salvataggio misure	● (Max 99 locazioni)	
Azzeramento	●	●
Range di misura manuale		●
Autorange	●	
Data HOLD	●	●
MAX/MIN/AVG	●	● No AVG
Retroilluminazione	●	●
Selezione unità di misura	●	W/m² - BTU/(ft2*h)
Auto Power OFF	●	●
Normativa di riferimento	Classe A JIS C 1609:1993, CNS 5519	EMC (2014/30/EU)
Alimentazione	1x 9V	1x 9V
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	185 x 60 x 40	185 x 60 x 40
Peso (batterie incluse)	180g	180g
Codice Metel	**HA003090**	**HA0PV204**

LUXMETRI E SOLARIMETRI

METEL **HA003090**

HT309

Luxmetro digitale portatile



Il modello **HT309** è un **luxmetro digitale** per la misura dell'illuminamento fino a **400kLux** tramite sensore a fotodiodo al silicio. Il modello consente inoltre la misura dell'**illuminamento di sorgenti a LED** con **vari colori** impostando i **relativi fattori correttivi**, la **misura dell'intensità luminosa** (espressa in Candele) e il **salvataggio dei risultati nella memoria interna**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT309

Funzioni e caratteristiche

- **Campo di misura Illuminamento (Lux/Fc): 0.01÷400kLux; 0.01 ÷ 40kFc**
- **Misura di Intensità luminosa (Cd)**
- **Misura Illuminamento sorgenti LED**
- **Precisione base: ±3%lettura**
- **Azzeramento: Digitale**
- **Autorange**
- **Correzione risposta spettrale**
- **Data HOLD, MAX/MIN: anche AVG**
- **Memoria interna**
- **Auto Power OFF**
- **Standard di riferimento: Classe A JIS C 1609:1993 + CNS 5119**

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto

Batteria

Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HA0PV204**

PV204

Solarimetro digitale portatile



PV204 è un **solarimetro digitale** per misure di **irraggiamento solare** fino a **1999W/m²** utilizzabile come strumento di ispezione tipiche nelle **installazioni fotovoltaiche**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO PV204

Funzioni e caratteristiche

- **Campo misura: 0.1÷1999W/m² 0.1÷634BTU/(ft²*h)**
- **Risoluzione: 0.1/1 W/m² ; 0.1/1 BTU/(ft²*h)**
- **Incertezza: ±10W/m² o ±5%lettura (valore maggiore) ±3BTU/(ft²*h) o ±5%lettura (valore maggiore)**
- **Selezione unità di misura: W/m² e BTU/(ft²*h)**
- **Cambio scala manuale**
- **Data HOLD / MAX/MIN**
- **Funzione ZERO per azzeramento lettura**
- **Backlight e Auto Power OFF**

Accessori in dotazione

Custodia per trasporto

Batteria

Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

LUXMETRI E SOLARIMETRI



QUICKLAN 6055 pag. 198



QUICKLAN 6050N pag. 199

STRUMENTI PER VERIFICA RETI LAN



STRUMENTI PER VERIFICA RETI LAN



QUICKLAN6055



QUICKLAN6050N

MISURE PRINCIPALI

Mappatura cablaggio cavi di reti LAN	●	●
Verifica su cavi a coppie ritorte RJ45 di tipo UTP, STP e FTP	●	●
Verifica su cavi telefonici con connettore RJ11		●
Verifica su cavi COAX-F		●
Errori coppie aperte	●	●
Errori coppie cortocircuitate	●	●
Errori coppie incrociate	●	●
Errori coppie invertite	●	●
Errori coppie splittate	●	●
Errori generici (MISWIRE)	●	●
Misura di lunghezza del cavo		●
Campo di misura lunghezza cavo		1÷255m

CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

Indicazione a display tipo di errore	●	●
Indicazione test OK - NOT OK	●	●
Riconoscimento unità remote	●	●
AutoPowerOFF	●	●
Backlight	●	●
Indicazione batteria scarica	●	●
Alimentazione	1x 9V	6x 1.5V AAA
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	128 x 67 x 39	156 x 73 x 35
Peso in grammi (batterie incluse)	165	170
Codice Metel	**HV006055**	**HV006050**

STRUMENTI PER VERIFICA LAN

METEL **HV006055**

QUICKLAN6055

Strumento portatile per verifica di cavi di reti LAN



Il modello **QUICKLAN6055** è in grado di **rilevare e indicare** a display la presenza di **errate connessioni su cavi di reti LAN (coppie incrociate, splittate, invertite, aperte, in cortocircuito**, ecc.. sia di tipo **UTP** (non schermati) sia di tipo **STP** (schermati). Lo strumento **dispone di più unità remote in dotazione** ed è in grado di **riconoscerne altre** (opzionali) in modo da realizzare una efficace azione di **localizzazione di diversi punti all'interno di un quadro di permutazione** eseguendo i test molto rapidamente **con l'ausilio di un solo operatore**. QUICKLAN6055 è la soluzione ideale per **ogni installatore che necessita di uno strumento semplice ed efficace** per l'esecuzione di controlli preliminari e verifiche su **installazioni di reti LAN (anche di tipo PoE)** con connettori tipo **RJ45**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO QUICKLAN6055

Funzioni

- **Mappatura cablaggio cavi di reti LAN**
- **Verifica su cavi a coppie ritorte RJ45 di tipo UTP e STP**
- **Errori coppie aperte**
- **Errori coppie cortocircuitate**
- **Errori coppie incrociate**
- **Errori coppie invertite**
- **Errori coppie splittate**
- **Errori generici (MISWIRE)**
- **Indicazione a display tipo di errore**
- **Indicazione test passato/fallito**
- **Riconoscimento unità remote: 8**
- **AutoPowerOFF**
- **Indicazione batteria scarica**

Caratteristiche

Protezione contro tensioni (PoE):	max 24V
Dimensioni (LxLaxH):	190x65x45mm
Peso (batteria esclusa):	235g
Dimensioni unità remote (LxLaxH):	30x25x27mm
Peso unità remote:	13g
Normativa considerata:	TIA/EIA 568B

Accessori in dotazione

CH1, CH2	Unità remote #1 e #2
YAAMS0000000	Cavo patch STP RJ45-RJ45, 20cm, 3 pezzi
	Borsa per trasporto
	Manuale d'uso
	Batteria

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HV006050**

QUICKLAN6050N

Strumento portatile per verifica di cavi di reti LAN e misura di lunghezza



Il modello **QUICKLAN6050N** è in grado di r**ilevare e indicare a display la presenza di errate connessioni su cavi di reti LAN (coppie incrociate, splittate, invertite, aperte, in cortocircuito**, ecc.. sia di tipo **UTP** (non schermati) sia di tipo **STP** (schermati) con connettore **RJ45, RJ11 e Coax F**. Lo strumento dispone di **più unità remote in dotazione** ed è in grado di **riconoscerne altre (di tipo RJ45)** in modo da realizzare una efficace azione di **localizzazione di diversi punti all'interno di un quadro di permutazione** eseguendo i test molto rapidamente con l'ausilio di un solo operatore. QUICKLAN6050N esegue anche la **misura di lunghezza delle singole coppie del cavo**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO QUICKLAN6050N

Funzioni

- **Verifica errori di cablaggio su cavi di reti LAN con connettore RJ45 in CAT5 e CAT6**
- **Verifica errori di cablaggio su cavi di rete telefonica con connettore RJ11**
- **Verifica errori di cablaggio su cavi COAX con connettore F**
- **Riconoscimento errori di cablaggio su cavi UTP (non schermati) e STP (schermati)**
- **Riconoscimento fino a 4 unità remote RJ45 per test multipli**
- **Misura di lunghezza dei cavi da 10m a 250m**
- **Backlight**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Connettori di ingresso:	RJ45, RJ11, COAX F
Alimentazione:	6x1.5V batterie tipo AAA LR03
Dimensioni (LxLaxH):	156x73x35mm
Peso (batteria inclusa):	170g
Dimensioni un. remote (LxLaxH):	72x20x23mm
Peso unità remote:	25g

Accessori in dotazione

RT-01	Unità remota RJ45 #1 + 2 cavi patch RJ45 STP, 20cm
RT-RJX1	Unità remota RJ11/COAX + cavo patch RJ11 + cavo patch COAXF
	Borsa per trasporto
	Batterie
	Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

STRUMENTI PER VERIFICA LAN



LINE SPLITTER pag. 204



HT82 pag. 206



HT70 HT20S pag. 207

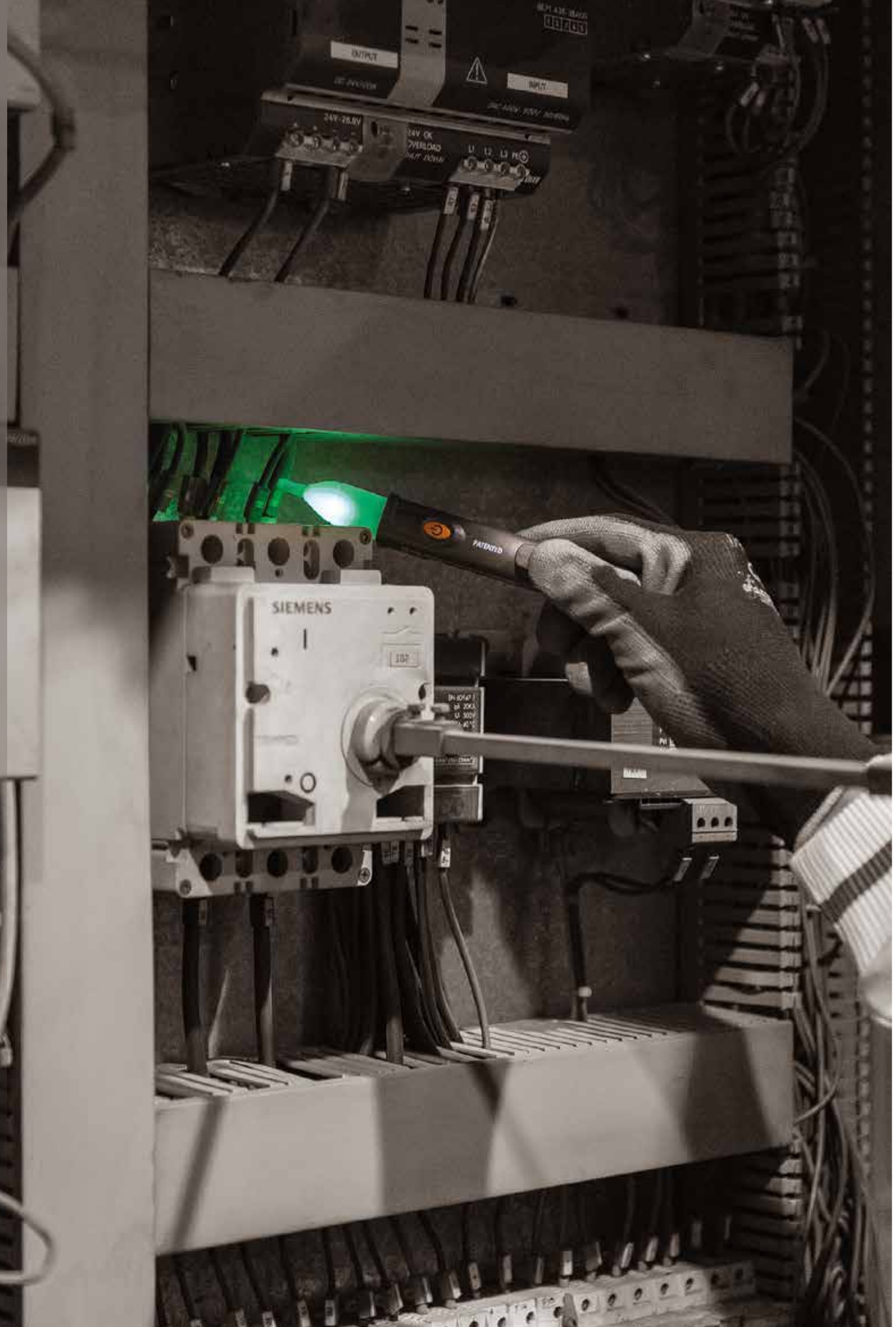


HT38 pag. 208



HT5 pag. 209

CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI E SENSO CICLICO FASI



CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI








MISURE PRINCIPALI	LINESPLITTER	HT82	HT70	HT20S	HT38	HT5
Campo di misura	0÷240VAC 0÷16A 50÷60Hz	40÷600VAC 15÷400Hz	100÷1000VAC 50÷60Hz	100÷1000VAC 50÷60Hz	200÷250VAC 50Hz	60÷250VAC 50÷60Hz
Localizzazione dispositivi di protezione					●	
Rilevazione tensione AC senza contatto anche su guaine isolanti			●	●		
Indicazioni “R” e “L” a display per misura senso ciclico		●				
Senso ciclico e concordanza delle fasi senza contatto anche su guaine isolanti			●			
Indicazioni sonore e a LED			●	●	●	●
Tensione di rete (L-N, L-PE, N-PE)	●					
Corrente di fase assorbita	●					
Corrente di fase assorbita moltiplicata per 10 (per utilizzatori di piccola potenza)	●					
Corrente di dispersione sul conduttore di protezione	●					
Corrente di dispersione misurata in modalità differenziale (L-N)	●					
MISURE AGGIUNTIVE						
Test gas interno tubi al neon						●
Test gas interno lampade fluorescenti compatte						●
Test gas interno lampade a risparmio energetico						●
Test gas interno lampade a vapori di sodio bassa/alta pressione						●
Test gas interno lampade alogene/ alogenuri metallici						●
Test gas interno lampade a vapori di mercurio						●
Funzione cercafase a contatto per tensione AC 60-250V 50/60Hz						●
Test continuità su starter/reattori non elettronici						●
Prova diodi						●
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE						
Display LCD		●				
Indicazioni sonore con cicalino			●	●	●	●
Pratico fermaglio da taschino			●	●		
Guaina di protezione antiurto		●				
Torcia incorporata				●		●
Spina SCHUKO	●				●	
Sicurezza	CAT II 240V	CAT III 600V	CAT IV 1000V	CAT IV 1000V	CAT III 250V	CAT II 300V
Normativa di riferimento per la sicurezza	IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-02-030	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1	IEC/EN61010-1
Alimentazione	240VAC (±10%) 50/60Hz	Dalla rete	2x 1,5V AAA	2x 1,5V AAA	Dalla rete (HT38T) 1X 9V (HT38R)	1X 9V
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	210x60x35mm	130x69x22	160x26x20	160x26x20	95x60x30	255x60x40
Peso in grammi	385g	130	48	48	140	170
Codice Metel	**HA000951**	**HA000156**	**HR000070**	**HR000296**	**HR000038**	**HA000138**

CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI

METEL **HA000951**

LINESPLITTER

Separatore di conduttori



LINESPLITTER è un accessorio indispensabile tutte le volte che si deve misurare l'assorbimento di corrente/potenza o la corrente di dispersione di un carico monofase alimentato a spina (max 16A). **Questo accessorio separa fra loro i conduttori attivi ed il conduttore di protezione rendendo pertanto direttamente accessibili a strumentazione idonea (pinze amperometriche, pinze per la misura di corrente di dispersione, pinze wattmetriche, analizzatori di rete) i seguenti punti di misura**:

- Tensione di rete (L-N, L-PE, N-PE)
- Corrente di fase assorbita
- Corrente di fase assorbita moltiplicata per 10 (per utilizzatori di piccola potenza)
- Corrente di dispersione sul conduttore di protezione
- Corrente di dispersione misurata in modalità differenziale (L-N)

In particolare il confronto fra le letture ottenute negli ultimi due punti di misura consente anche di valutare se la corrente di dispersione fluisce in percorsi alternativi al conduttore di protezione (Es: corrente dispersa in acqua o nelle tubature metalliche di un caldaia, pompa ad immersione, ecc.).

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO LINESPLITTER

Funzioni

- **Separazione conduttore di fase L da conduttori N e PE su cavi 2-poli e 3-poli**
- **Semplice misura di tensione AC (L-N, L-PE, N-PE) da parte di pinze/multimetri**
- **Semplice misura di corrente AC da parte di pinze esterne**
- **Anello di corrente x1 per misura diretta corrente AC**
- **Anello di corrente x10 per misura diretta di basse correnti AC**
- **Misura diretta corrente di dispersione su cavo PE**
- **Misura indiretta corrente di dispersione su cavi L e N**
- **Utilizzo per carichi con assorbimento di corrente massimo 16A**

Caratteristiche

Alimentazione:	240VAC (±10%) 50/60Hz
Collegamento alla rete:	spina Schuko integrata, lunghezza 50cm
Collegamento all'utilizzatore:	presa Schuko integrata
Corrente in uscita:	max 16A
Sicurezza:	IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-02-030
Categoria di misura:	CAT II 240V
Dimensioni (LxLaxH):	210x60x35mm
Peso (batterie incluse):	385g

Accessori in dotazione

Manuale D'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI

METEL **HA000156**

HT82

Senso ciclico delle fasi



HT82 è uno strumento portatile per la visualizzazione del **senso ciclico delle fasi a 3 terminali** in un sistema **trifase** generico. Lo strumento fornisce una **indicazione "R"** in caso di **senso ciclico corretto** o **"L"** in caso di **senso ciclico non corretto**.



KIT82 Kit di 3 cavi + 3 coccodrilli

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT82

Funzioni

- **Indicazioni "R" e "L" a display per misura senso ciclico**
- **Senso ciclico delle fasi: in accordo a IEC/EN61557-7**

Caratteristiche

Alimentazione:	da rete 40V ÷ 600V / 15-400Hz
Display:	Display LCD
Grado di inquinamento:	2
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Senso ciclico delle fasi:	IEC/EN61557-7
Categoria di misura:	CAT III 600V
Dimensioni (LxLaxH):	130x69x22mm
Peso (batterie incluse):	130 g

Accessori in dotazione

KIT82	Set di 3 cavi + 3 coccodrilli
	Borsa e manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CAT III 600V

METEL **HR000070**

HT70

METEL **HR000296**

HT20s

Cercafase a penna con misura del senso ciclico delle fasi (HT70)



HT70 è un pratico innovativo strumento a penna con possibilità di eseguire, oltre alla **funzione cercafase**, il **test del senso ciclico** e della **concordanza delle fasi** con indicazioni a **LED** e **cicalino sonoro**, anche sulla **guaina isolante dei conduttori**. Il risultato del test è determinato dall'accensione del **LED rosso (senso ciclico non corretto)** o del **LED verde (senso ciclico corretto)** spostando semplicemente il sensore prima sulla fase L1 poi sulla fase L2. **HT20s** è invece il modello dedicato **solo alla ricerca di cavi in tensione**. Anch'esso effettua misure sulla guaina isolante dei cavi e quindi **senza contatto diretto** con le parti in tensione.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT70

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT20S

Funzioni

	HT70	HT20S
Rilevazione presenza Tensione AC	●	●
Indicazioni a LED e con cicalino	●	●
Check batteria con indicazioni a LED	●	●
Misura del senso ciclico delle fasi	●	
Fermaglio da taschino	●	●

Caratteristiche

Tensione di riferimento AC:	100V ÷ 1000V verso terra
Frequenza:	50/60Hz
Alimentazione:	2x1.5V batterie alcaline tipo AAA NEDA24A LR03
Grado di inquinamento:	2
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT IV 1000V
Dimensioni (LxLaxH):	160x26x20mm
Peso (batterie incluse):	48 g

Accessori in dotazione

Batterie e Manuale d'uso

CAT IV 1000V

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



Step1 - Impugnare HT70 e appoggiarlo sulla presunta fase L1 del sistema trifase (su conduttore o guaina) per almeno 5s ed attendere che Il LED rosso lampeggi insieme al cicalino.



Step2 - Adesso appoggiare e mantenere HT70 sulla presunta fase L2 (su conduttore o guaina) per almeno altri 5s ed attendere che Il LED lampeggi insieme al cicalino.



Step3 - Se è presente il LED verde fisso il senso ciclico è corretto. Se invece a lampeggiare è il LED rosso il senso ciclico non è corretto.

CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI

METEL **HR000038**

HT38

Cerca interruttori



HT38 appartiene a quella categoria di strumenti (non necessariamente di misura) che rendono il **lavoro più semplice** a tutti gli impiantisti nella **ricerca degli interruttori di riferimento nelle linee elettriche**. Lo strumento è composto da due elementi: **HT38T** che, una volta **inserito nella presa**, genera un segnale e da un ricevitore **HT38R** che riconosce il segnale **indicando l'interruttore di riferimento** con indicazione a **LED** e **sonore**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT38

Funzioni

- **Indicazione visiva a LED e sonora a tonalità variabile**
- **Localizzazione dispositivi di protezione**
- **Uso in circuiti con presenza di tensione fino a 250VAC verso terra**
- **Indicazione a LED del livello basso di batteria**
- **Autospegnimento**

Caratteristiche HT38T

Alimentazione:	230VAC, 50Hz
Corrente di uscita del segnale:	<20mA
Collegamento esterno:	spina Schuko Europlug integrata
Temperatura di lavoro:	0°C ÷ 40°C (32°F ÷ 104°F)
Umidità di lavoro:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	0°C ÷ 50°C (32°F ÷ 122°F)
Umidità di conservazione:	<95%RH
Dimensioni (L x La x H):	95x60x30mm
Peso:	140g

CAT III 600V

Caratteristiche HT38R

Sicurezza:	IEC/EN61010-1
EMC:	IEC/EN61326-1
Isolamento:	doppio isolamento
Livello di Inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT III 250V
Max altitudine di utilizzo:	2000m

Accessori in dotazione

- Trasmettitore HT38T
- Ricevitore HT38R
- Batteria (ricevitore)
- Borsa per trasporto
- Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HA000138**

HT5

Cercafase con test lampade a gas interno



Il modello HT5 è un pratico strumento portatile per l'**esecuzione rapida** dei **test sul funzionamento delle lampade a gas interno a bassa pressione, a vapori di sodio ed alta pressione**, semplicemente toccando la superficie della lampada. Altre caratteristiche disponibili sono la **funzione cercafase, il Test Continuità e la Prova Diodi**.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO HT5

Funzioni

- **Test funzionamento tubi al neon e fluorescenti**
- **Test funzionamento lampade al neon con attacco E27**
- **Test funzionamento lampade a vapori di sodio**
- **Test funzionamento lampade alogene**
- **Funzione cercafase per tensione AC 60-250V 50/60Hz**
- **Test continuità con cicalino**
- **Prova diodi**
- **Indicazioni a LED e acustiche**
- **Torcia incorporata**

Caratteristiche

Alimentazione:	1x9V batteria tipo IEC 6F22
Sicurezza:	IEC/EN61010-1
Categoria di misura:	CAT II 300V
Dimensioni (LxLaxH):	255x60x40mm
Peso (batterie incluse):	170g

CAT II 300V

Accessori in dotazione

- Batterie
- Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

CERCAFASE, CERCA INTERRUTTORI ED INDICATORI DEL SENSO CICLICO DELLE FASI

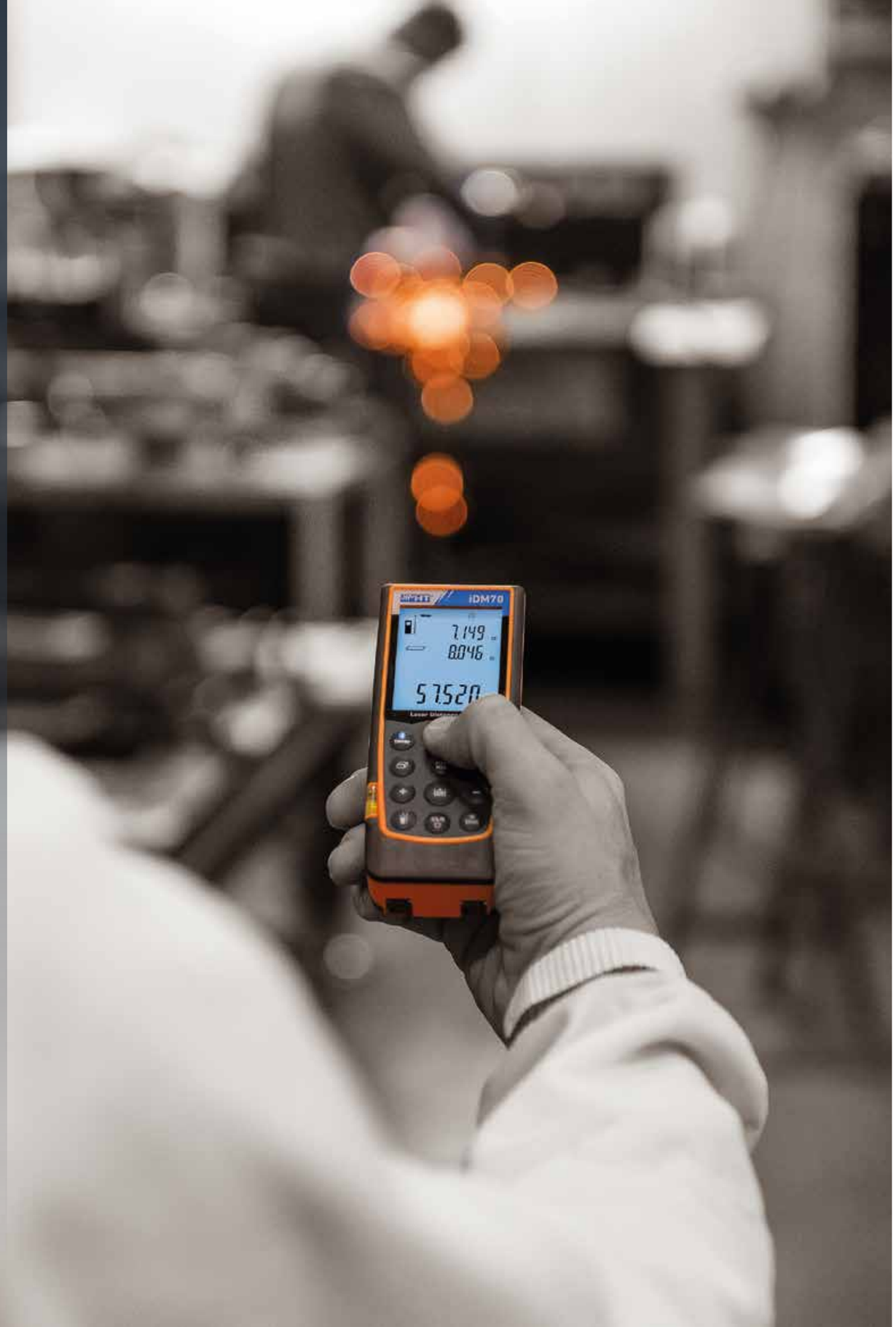


iDM70 pag. 214



DM40 pag. 215

METRI LASER



METRI LASER





MISURE PRINCIPALI	iDM70	DM40
Campo di misura distanza	0,05 ÷70m	0,05 ÷40m
Misura di Aree e Volumi	●	●
Misura di altezze con metodo indiretto del teorema di Pitagora	●	●
Misura di inclinazione e distanza	●	
Misure in modo continuo (dinamico) a 2 punti e 3 punti	●	●
Operazioni parziali (somme/sottrazioni) con memoria interna	●	●
CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE		
Collegamento a dispositivi iOS/Android tramite app HTLaserMeter	●	
Attivazione puntatore laser sulle misure	●	●
Impostazione riferimento di misura	●	●
Impostazione timer sulle misure	●	
Selezione unità di misura	m - ft	m - ft
Retroilluminazione	●	●
Livella a bolla d'aria	●	
Foro per inserimento treppiede	●	
Attivazione cicalino su pressione tasti	●	
Auto Power OFF	●	●
Alimentazione	2x 1.5V AA	2x 1.5V AAA
Dimensioni (LxLaxH) (mm)	135x53x30	110x48x28
Peso (batterie incluse)	160g	135g
Codice Metel	**HA000700**	**HA004000**

METRI LASER

METEL **HA000700**

iDM70

Distanziometro laser con portata 70mt, inclinometro ed interfaccia Bluetooth per collegamento a dispositivi iOS e Android



CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO iDM70

Il modello iDM70 è un metro laser professionale progettato per la **misura di distanze** tra due punti in modo semplice, veloce ed efficace grazie al puntatore laser integrato ed alle **ridotte dimensioni** che ne fanno uno strumento completamente portatile utilizzabile in ogni situazione e in ogni applicazione (**edilizia, settore elettrico, hobbistica, ecc...**) in cui si renda necessario conoscere una misura di lunghezza lineare. Lo strumento permette di eseguire anche **calcoli di Aree e Volumi** e la **misura indiretta di altezze a 2 punti e 3 punti** con l'uso del **metodo trigonometrico** e il principio matematico del **teorema di Pitagora**. La **misura dell'angolo di inclinazione** rispetto all'orizzontale, un **timer sulle misure** e una **piccola livella a bolla d'aria** per un **perfetto allineamento agli oggetti** in prova sono funzioni disponibili. La gestione di semplici operazioni con la **memoria interna** (somme e sottrazioni) e la presenza della funzione di **retroilluminazione** del display completano le funzioni disponibili per lo strumento. L'APP HTLaserMeter è inoltre disponibile **gratuitamente** per **iOS** e per **Android** ed è in grado di **collegarsi** in **real time** con iDM70 e di fare **misure** associate a **fotografie** per poi tracciarne le linee al suo interno.



Funzioni

- **Misura diretta di distanza da 0.05m a 70m**
- **Risoluzione di misura: 0.001m**
- **Misura di Aree e Volumi**
- **Misura di altezze con metodo indiretto del teorema di Pitagora**
- **Misura di inclinazione e distanza**
- **Misure in modo continuo (dinamico) a 2 punti e 3 punti**
- **Attivazione puntatore laser sulle misure**
- **Impostazione riferimento di misura**
- **Impostazione timer sulle misure**
- **Selezione unità di misura in "m" o "ft"**
- **Operazioni parziali (somme/sottrazioni) con memoria interna**
- **Collegamento con dispositivi iOS/Android tramite Bluetooth**
- **Livella a bolla d'aria**
- **Foro per inserimento treppiede**
- **Backlight**
- **Attivazione cicalino su pressione tasti**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Alimentazione:	2x1.5V batterie alcaline tipo AA LR06
Autonomia:	max 8000 misure
Display:	Display LCD, 5cifre con retroilluminazione
Memoria:	20 locazioni + esterna tramite App
Interfaccia:	Bluetooth™ compatibile con iOS - Android
Protezione meccanica:	IP54
Puntatore Laser:	classe 2 in accordo a IEC/EN60825-1
Dimensioni (LxLaxH):	135x53x30mm
Peso (batterie incluse):	160 kg

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto, Batteria e Manuale d'uso

Manuale d'uso HT LaserMeter APP

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI

METEL **HA004000**

DM40

Distanziometro laser compatto con portata 40mt



Il modello DM40 è stato progettato per la **misura di distanze** tra due punti in modo semplice, veloce ed efficace grazie al puntatore laser integrato ed alle **ridotte dimensioni** che ne fanno uno strumento completamente portatile utilizzabile in ogni situazione e in ogni applicazione (**edilizia, settore elettrico, hobbistica, ecc...**) in cui si renda necessario conoscere una misura di lunghezza lineare. Lo strumento permette di eseguire anche **calcoli di Aree e Volumi** e la misura indiretta di altezze con l'uso del principio matematico del **teorema di Pitagora**. La gestione di semplici operazioni con la **memoria interna** (somme e sottrazioni) e la presenza della funzione di retroilluminazione del display completano le funzioni disponibili per lo strumento.

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO DM40

Funzioni

- **Misura diretta di distanza da 0.05m a 40m**
- **Risoluzione di misura: 0.001m**
- **Misura di Aree e Volumi**
- **Misura di altezze con metodo indiretto del teorema di Pitagora**
- **Misure in modo continuo (dinamico)**
- **Attivazione puntatore laser sulle misure**
- **Impostazione riferimento di misura**
- **Selezione unità di misura in "m" o "ft"**
- **Operazioni parziali (somme/sottrazioni) con memoria interna**
- **Backlight**
- **Auto Power OFF**

Caratteristiche

Alimentazione:	2x1.5V batterie alcaline tipo AAA LR03
Autonomia:	max 5000 misure
Display:	Display LCD, 5cifre con retroilluminazione
Memoria:	20 locazioni
Protezione meccanica:	IP54
Puntatore Laser:	classe 2 in accordo a IEC/EN60825-1
Dimensioni (LxLaxH):	110x48x28mm
Peso (batterie incluse):	135 kg

Accessori in dotazione

Borsa per trasporto

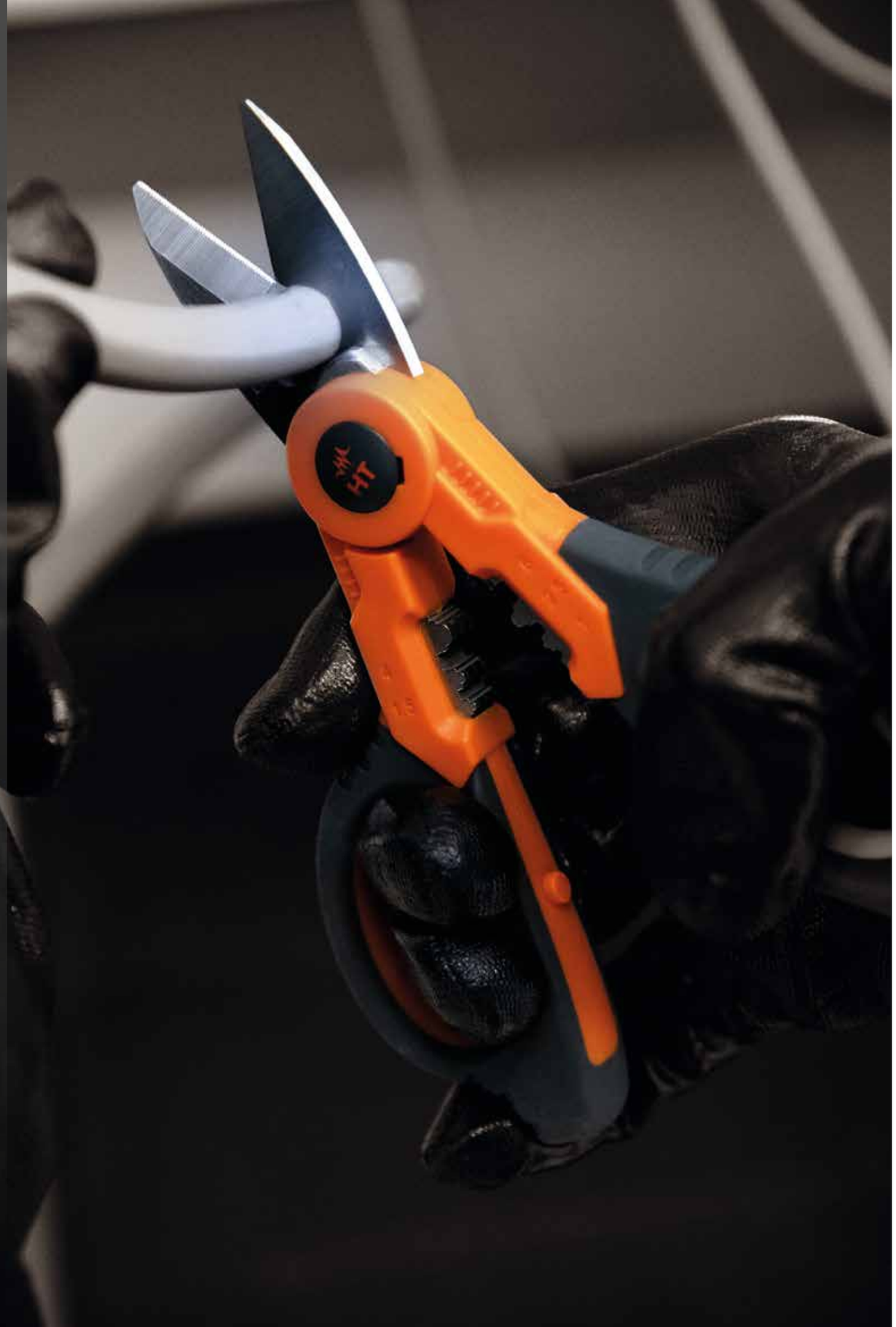
Cinturino antiscivolo

Batterie

Manuale d'uso

Accessori opzionali

SCANSIONA IL CODICE QR PER SCOPRIRE TUTTI GLI ACCESSORI OPZIONALI



METEL **HU000743**

F30P

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO F30P



- Nuovo design ancora più ergonomico
- Impugnatura antiscivolo
- Lama in acciaio rinforzato
- Crimpatrice universale per capicorda da 1 a 6 mm^2
- Fodero con blocco di sicurezza





METEL **HU000697**

F40

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO F40

Forbice professionale con funzione crimpatrice incorporata
TAGLIACAVO 70mm2 + CRIMPATRICE



- Forbice di alta qualità con astuccio rigido
- Lama in acciaio inox rinforzato
- Larghezza lame 19mm (0.7")
- Spessore lame 3.5mm (0.1")
- Lama per taglio cavi fino a 70 mm2
- Funzione crimpatrice per capicorda da 1 a 6 mm2 a bussola
- Impugnatura allungata per una minore fatica di taglio



Lama per taglio cavi fino a 70 mm^2



Funzione crimpatrice per capicorda da 1 a 6 mm^2 a bussola

METEL **HU000741**

F50

CONSULTA LA SCHEDA PRODOTTO F50

Forbice professionale con tagliacavo per cavi fino a 50mm2



- Impugnatura antiscivolo
- Lama in acciaio rinforzato
- Crimpatrice universale per capicorda da 1 a 6 mm^2
- Fodero con blocco di sicurezza
- Pratico sistema di aggancio





FORBICI PROFESSIONALI

1983 | 2023

HT ITALIA S.R.L.
Via della Boaria, 40 48018 Faenza (RA) Italia
T +39 0546 621002 | **F** +39 0546 621144
M ht@ht-instruments.com | **ht-instruments.com**

WHERE
WE ARE